



**Manuela Margarete
Rodrigues Nunes**

O impacto do novo código da estrada na infraestrutura
ciclável



**Manuela Margarete
Rodrigues Nunes**

**O impacto do novo código da estrada na infraestrutura
ciclável**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Engenharia Civil, realizada sob a orientação científica do Doutor Joaquim Miguel Gonçalves Macedo, Professor Auxiliar do Departamento de Engenharia Civil da Universidade de Aveiro e coorientação do Doutor Frederico Amado de Moura e Sá, Professor Auxiliar Convidado do Departamento de Ciências Sociais, Políticas e do Território da Universidade de Aveiro.

À minha Avó...

o júri

Presidente

Professora Doutora Maria Fernanda da Silva Rodrigues
professora auxiliar da Universidade de Aveiro

Vogal – Orientador

Prof. Doutor Joaquim Miguel Gonçalves Macedo
professor auxiliar da Universidade de Aveiro

Vogal – Arguente Principal

Professor Doutor José Carlos Baptista da Mota
professor auxiliar da Universidade de Aveiro

Agradecimentos

Foi uma jornada bastante longa, infelizmente mais longa do que o previsto.

À minha mãe, antes de qualquer outro, um enorme obrigado por me teres inculcido os melhores valores, espírito de trabalho e me teres deixado sonhar. Foste e és uma lutadora.

Aos meus tios, os meus “três mosqueteiros”, por me terem dado tudo, principalmente amor.

Ao Filipe, tu sabes o quanto te admiro. Obrigado pelo teu amor, pela tua força e persistência durante estes anos todos, principalmente nos piores momentos.

Ao Prof. José Carlos Mota, Prof. Frederico Sá e principalmente ao Prof. Joaquim Macedo, obrigado por toda a ajuda, paciência, apoio e tempo despendido comigo. Foram os melhores mestres e convosco aprendi imenso. Muito grata vos estou.

Aos restantes professores do DECivil, e outros tantos com os quais tive o privilégio de aprender, obrigado por me terem dado o melhor de vós.

Obrigada à Dr. Alda Vicente, do Ministério da Economia, por tão prontamente me ter fornecido e digitalizado todos os documentos de que necessitei.

Ao Sr. Luís Monteiro, agradeço pela prontidão em ajudar-me sempre que necessitei e pela enorme paciência e profissionalismo que tanto o caracteriza. Foi fundamental para a finalização desta etapa com ainda mais sucesso.

Sr. Frederico Plácido, Prof. Luís Pinto, Prof. Mariana Barbosa e Dr. Rafael Furlan do Pavilhão Desportivo da Universidade de Aveiro e Ricardo da AAUAv, vocês são os melhores! Obrigado por me terem permitido conciliar a minha vida académica com o trabalho que tenho todo o orgulho de ter feito convosco, e por tantas vezes me terem dado a mão para que eu pudesse seguir em frente.

AAUAv, obrigado pela oportunidade, foste o meu pilar em todos estes anos.

Aos meus queridos Engenheiros Civis: Mariline Ruivo, Ângela Bernardo, Carlos Fernandes, Patrícia Figueiredo, Constança Teixeira, Crislaine Sancha, André Mota, Diana Rocha e Moisés Di Prizio, obrigado por todas as risadas e por terem sido os melhores amigos neste percurso. Fizeram-me ser um melhor ser humano. À Patrícia Lopes e Adriana Ferreira, foram as melhores pessoas com quem poderia partilhar uma casa, vocês são incríveis.

À Vera Mendes, Carlos Barbosa, Sara Almeida e Sara Saraiva, obrigado por confiarem em mim e terem-me dado tantas vezes o ombro. Fazem parte da minha vida e do meu coração.

À restante família que está espalhada por Portugal e por esse mundo fora, e que sempre acreditou em mim, obrigado. Mesmo longe, nunca me esqueço de vocês.

Catarina Almeida e Elisabeth Santos, obrigado por me confiarem os vossos computadores.

A tantos outros que se cruzaram comigo e com as quais tive a oportunidade de aprender alguma coisa, um enorme agradecimento, pois sou quem sou graças às pessoas com quem me cruzo todos os dias.

À minha avó Maria Alice... muitas saudades!

palavras-chave

Bicicleta, Velocípede, Ciclovia, Código da Estrada, Infraestrutura, Utilizador Vulnerável

Resumo

Em setembro de 2013 foi publicada em Diário da República a décima terceira alteração ao Código da Estrada Português. Uma das principais alterações introduzidas por esse diploma legal está ligada à circulação de velocípedes na via pública. Nesta dissertação pretendeu-se levar a cabo uma discussão sobre essas alterações e analisar o seu impacto no modo ciclável, com especial enfoque na infraestrutura a ele dedicada.

Foi analisada a evolução dos Códigos da Estrada Portugueses até à atualidade e efetuou-se uma análise comparativa com Códigos da Estrada em vigor noutros países, designadamente, Holanda e Reino Unido, sempre na perspetiva da bicicleta.

Foi realizado um inquérito sobre as novas alterações relativas aos velocípedes, de forma a avaliar a perceção e conhecimento dos portugueses relativamente às mesmas e foi ainda analisada a sinistralidade nas estradas de Portugal (continente), antes, durante e após a implementação dessa mesma legislação.

Foi também estudado de que forma estas novas regras podem favorecer a conceção de uma infraestrutura mais adequada à utilização do modo ciclável, apresentando propostas e soluções legislativas a esse nível.

Finalmente, concluiu-se que, cerca de um terço dos inquiridos que utilizam as estradas portuguesas, seja como peões, utilizadores de velocípedes ou condutores de veículos motorizados, não conhecem as novas leis relativas à utilização de velocípedes introduzidas no Código da Estrada Português em 2013. Quando questionadas as pessoas que conhecem o novo Código da Estrada sobre os benefícios das novas regras, nem sempre se gerou o consenso, havendo mesmo propostas de melhoria tanto da legislação como da infraestrutura. Relativamente ao impacto na infraestrutura ciclável, aprofundou-se que espécie de melhoramentos da via e da sinalização devem ser efetuados, de modo a que as novas regras possam ser postas em prática de uma forma segura e confortável a todos os utilizadores das vias públicas.

keywords

Bicycle, Cycle, Cycle lane, The Official Road Code, Infrastructure, Vulnerable user

abstract

In September 2013, the thirteenth modification to the Portuguese Official Road Code was published in the Official Journal (Diário da República). One of the main modifications introduced by this decree is connected to the circulation of cycles in public roads. In this dissertation we intend to carry out a discussion about these alterations and analyse their impact on the cycling mode with greater emphasis in the infrastructure dedicated to it.

The evolution of the Portuguese Official Highway Code was studied up to the present date and a comparative analysis between the Portuguese, the United Kingdom and the Netherlands' road codes was carried out, having the bicycle perspective permanently in mind.

A survey about the new cycle code modifications was carried out to assess the perception and knowledge of the Portuguese about the alterations; road accidents and deaths were also studied within Continental Portugal before, during and after the implementation of this legislation.

The ways in which these new rules may favor the conception of a more adequate infrastructure to the cycling mode was looked into as well, drawing up proposals and legislative solutions.

Finally, it was concluded that about one third of the survey respondents who use the Portuguese roads, as pedestrians, cyclists or drivers of motorised vehicles are not acquainted with the new 2013 road code regulations concerning the use of cycles. Despite the laws being in place, within those who were familiar with the new road code, when questioned about the benefits of these new rules, not all were in agreement and there were even some improvement proposals. In relation to the impact in the cycling infrastructure, it has deepened what kind of improvements on the road and signage must be performed, so that the new rules can be put into practice in a safe and comfortable way by all the public road users.

Índice

Índice	viii
Índice de Figuras	x
Índice de Tabelas	xiii
1. Introdução	1
1.1. Enquadramento	1
1.2. Motivação de Estudo	3
1.3. Objetivos.....	4
1.4. Abordagem Utilizada.....	5
1.5. Organização da Dissertação.....	5
2. A Bicicleta	7
3. Códigos da Estrada	12
3.1. Código da Estrada Português.....	12
3.1.1. Evolução Histórica	12
3.1.2. 13ª Alteração ao Código da Estrada (2013).....	16
3.1.3. Quadro Evolutivo do Código da Estrada Português (velocípedes)	17
3.2. Códigos da Estrada Europeus	23
3.2.1. Reino Unido.....	24
3.2.2. Holanda.....	26
3.3. Análise Comparativa	29
3.4. Considerações Finais	40
4. Impacto do Novo Código da Estrada.....	41
4.1. Impacto na Infraestrutura.....	41
4.2. Análise da Sinistralidade	46
4.2.1. Vítimas de acidente de viação em Portugal (Continente), condutores e passageiros de velocípedes sem motor auxiliar.....	46
4.2.2. Vítimas de acidentes de viação em Portugal (Continente), em condutores de velocípedes sem motor auxiliar, por faixa etária	48
4.2.3. Condutores de velocípedes, com e sem motor auxiliar, implicados em acidentes de viação em Portugal (Continente) segundo situação face ao teste de álcool.....	49
4.2.4. Velocípedes intervenientes em acidentes com vítimas, por distrito	51

4.3.	Inquérito	54
4.3.1.	Análise dos Dados do Inquérito.....	54
4.3.1.1.	Caraterização da Amostra.....	54
4.3.1.2.	Questionário sobre o Meio de Transporte	55
4.3.1.3.	Questionário aos Utilizadores Assíduos da Bicicleta.....	56
4.3.1.4.	Questionário aos Utilizadores Não Assíduos da Bicicleta	60
4.3.1.5.	Questionário sobre as Novas Regras do Código da Estrada.....	61
4.3.1.6.	Propostas de Alteração dos Inquiridos	69
4.4.	Considerações Finais	73
5.	Conclusões e Perspetivas Futuras.....	76
5.1.	Conclusões.....	76
5.2.	Potencialidades e Limitações do Trabalho Desenvolvido.....	78
5.3.	Perspetivas Futuras	79
	Referências Bibliográficas.....	81
	Anexos.....	87
	Anexo A – Evolução dos Códigos da Estrada Portugueses (artigos relacionados aos velocípedes).....	87
	Anexo B – Última Alteração ao Código da Estrada Português (artigos relacionados aos velocípedes).....	111
	Anexo C – Inquérito Online	121

Índice de Figuras

Figura 1 - Quadro resumo da análise evolutiva do Código da Estrada Português, do modo ciclável.....	23
Figura 2 - Imagem satélite da capital da Holanda, Amesterdão (Google Maps, 2017).....	29
Figura 3 - Imagem satélite da capital de Inglaterra, Londres (Brixton) (Google Maps, 2017)	30
Figura 4 - Imagem satélite de Aveiro, Portugal (Google Maps, 2017)	30
Figura 5 - Arruamentos conectados (à esquerda) versus arruamentos desconectados (à direita) (Heydon & Lucas-Smith, 2014) (Knipe, 2009).....	31
Figura 6 - Vendas unitárias de bicicletas por cada 100 habitantes, no ano de 2015 (Scholz, 2016).....	33
Figura 7 - Correlação entre as vendas unitárias de bicicletas por cada 100 habitantes e a sua utilização como principal meio de transporte diário, no ano de 2015 (Scholz, 2016)	33
Figura 8 - Percentagem de pessoas que responderam "bicicleta" à pergunta "Qual o principal meio de transporte que costuma utilizar para as suas atividades diárias?" (Eurobarometer, 2007) (Eurobarometer, 2010) (Special Eurobarometer 422a, 2014).....	35
Figura 9 - Produção europeia de bicicletas - Ranking por países, no ano de 2015 (CONEBI, 2016).....	37
Figura 10 - Feridos nas estradas em Portugal (Continente) de 2012 até 2015, em condutores de velocípedes sem motor auxiliar (BEAV's, 2016).....	47
Figura 11 - Mortos nas estradas em Portugal (Continente) de 2012 até 2015, em condutores de velocípedes sem motor auxiliar (BEAV's, 2016).....	47
Figura 12 - Velocípedes intervenientes em acidentes com vítimas, por distrito (Aveiro, Lisboa, Porto e Faro), nos anos de 2012 a 2015 (BEAV's, 2016)	52
Figura 13 - Caraterização da amostra do inquérito: Idade.....	54
Figura 14 - Caraterização da amostra do inquérito: Distrito	55
Figura 15 - Inquérito - Principal modo de transporte	56
Figura 16 - Inquérito - Utilizadores assíduos de bicicleta: Tempo de utilização da bicicleta..	56
Figura 17 - Inquérito - Utilizadores assíduos de bicicleta: Quantidade de utilizações por semana	57
Figura 18 - Inquérito - Utilizadores assíduos de bicicleta: Quantidade de utilizações por dia da semana	57

Figura 19 - Inquérito - Utilizadores assíduos de bicicleta: Quantidade de utilizações semana/fim de semana/todos os dias.....	58
Figura 20 - Inquérito - Utilizadores assíduos de bicicleta: Motivos da deslocação em velocípede.....	58
Figura 21 - Inquérito - Utilizadores assíduos de bicicleta: Distâncias médias do percurso em lazer	59
Figura 22 - Inquérito - Utilizadores assíduos de bicicleta: Distâncias médias do percurso em desporto	59
Figura 23 - Inquérito - Utilizadores assíduos de bicicleta: Distâncias médias do percurso em trabalho	60
Figura 24 - Inquérito - Utilizadores não assíduos de bicicleta: Razões para a não utilização da bicicleta como meio de transporte	61
Figura 25 - Inquérito - Novas regras do Código da Estrada 2013: Quantidade de utentes que conhecem as novas regras introduzidas.....	62
Figura 26 - Inquérito - Novas regras do Código da Estrada 2013: As novas regras beneficiam o ciclista?.....	62
Figura 27 - Inquérito - Novas regras do Código da Estrada 2013: Os velocípedes deixam de estar obrigados a circular nas pistas que lhes são destinadas	63
Figura 28 - Inquérito - Novas regras do Código da Estrada 2013: Os velocípedes sempre que se apresentem nos cruzamentos pela direita, têm prioridade tal como outros veículos	63
Figura 29 - Inquérito - Novas regras do Código da Estrada 2013: Os velocípedes passam a poder circular nas bermas	64
Figura 30 - Inquérito - Novas regras do Código da Estrada 2013: Os velocípedes passam a poder usar toda a faixa de rodagem	65
Figura 31 - Inquérito - Novas regras do Código da Estrada 2013: Os velocípedes podem circular paralelamente numa via.....	65
Figura 32 - Inquérito - Novas regras do Código da Estrada 2013: Nas rotundas, os condutores de velocípedes podem ocupar a via de trânsito mais à direita, mesmo que não pretendam sair da rotunda na primeira via de saída	66
Figura 33 - Inquérito - Novas regras do Código da Estrada 2013: O condutor de veículo a motor deverá ceder passagem aos velocípedes que atravessem a faixa de rodagem nas passagens a eles destinadas.....	67
Figura 34 - Inquérito - Novas regras do Código da Estrada 2013: Os crianças até aos 10 anos podem circular de velocípede nos passeios	67

Figura 35 - Inquérito - Os restantes utilizadores são prejudicados com as novas regras?	68
---	----

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Tabela Evolutiva do Código da Estrada Português desde o ano de 1901 até 2013.	18
Tabela 2 - Número de mortes em velocípedes por país desde 2005 até 2014 (European Commission, 2016).....	36
Tabela 3 - Tabela comparativa entre os Códigos da Estrada Português, Holandês e do Reino Unido (regras em vigor em Portugal antes de 2013).....	38
Tabela 4 - Tabela comparativa entre os Códigos da Estrada Português, Holandês e do Reino Unido (novas regras em vigor em Portugal desde 2013).....	39
Tabela 5 - Vítimas de acidente de viação em Portugal (Continente) de 2012 até 2015, em condutores e passageiros de velocípedes sem motor auxiliar (BEAV's, 2016).....	47
Tabela 6 - Vítimas de acidentes de viação em Portugal (Continente) de 2012 até 2015, em condutores de velocípedes sem motor auxiliar, por faixa etária (BEAV's, 2016).....	48
Tabela 7 – Condutores de velocípedes, com e sem motor auxiliar, implicados em acidentes de viação em Portugal (Continente) segundo a situação face ao teste de álcool, em 2012 (BEAV's, 2016).....	50
Tabela 8 – Condutores de velocípedes, com e sem motor auxiliar, implicados em acidentes de viação em Portugal (Continente) segundo a situação face ao teste de álcool, em 2013 (BEAV's, 2016).....	50
Tabela 9 – Condutores de velocípedes, com e sem motor auxiliar, implicados em acidentes de viação em Portugal (Continente) segundo a situação face ao teste de álcool, em 2014 (BEAV's, 2016).....	50
Tabela 10 – Condutores de velocípedes, com e sem motor auxiliar, implicados em acidentes de viação em Portugal (Continente) segundo a situação face ao teste de álcool, em 2015 (BEAV's, 2016).....	51
Tabela 11 - Velocípedes intervenientes em acidentes com vítimas, por distrito, nos anos de 2012 a 2015 (BEAV's, 2016).....	51
Tabela 12 - Inquérito - Quadro resumo das novas regras e da opinião dos utilizadores que as conhecem.....	69

1. Introdução

1.1. Enquadramento

A rua é de todos! Mas para que haja uma boa interação entre todos os utilizadores de um dado serviço, neste caso a rua, é indispensável a existência de regras, regras estas que permitem que os direitos e deveres de cada um possam ser assegurados e cumpridos, garantindo a harmonia e o funcionamento desse serviço. A rua, enquanto serviço utilizado por um conjunto diversificado de utilizadores, designadamente veículos motorizados, peões e ciclistas, necessita, pois, dessas regras.

Existem também diversos tipos de utilizadores nas vias públicas, desde peões, velocípedes e veículos a motor. Mas são os peões e os velocípedes que requerem maior atenção e cuidado, pois são estes os elementos mais desprotegidos das nossas ruas. A Lei nº 72/2013 de 3 de setembro (Código da Estrada Português), reconhece essa fragilidade e define-os atualmente como “utilizadores vulneráveis” que, segundo a Lei, “são peões e velocípedes, em particular, crianças, idosos, grávidas, pessoas com mobilidade reduzida ou pessoas com deficiência”. Neste sentido surge a necessidade de regular e definir algumas prioridades num espaço que tende a ser cada vez mais dos veículos motorizados do que das pessoas, consciencializando-as para os perigos. duvidoso

Nos dias de hoje, a relação entre veículo motorizado e utilizador vulnerável nem sempre é fácil e o discutível entendimento da legislação por cada pessoa, com a consequente inexistência da imposição de sanções como coimas que regulem os comportamentos considerados desviantes, permite que haja muitos excessos de “mau comportamento” na via pública. São estes mesmos excessos que podem causar situações de embaraço no trânsito e até, em casos mais graves, provocar acidentes rodoviários com perda de vidas humanas. E é nos ciclistas mais jovens e mais idosos que esse risco aumenta. Os primeiros porque, devido á sua jovialidade são mais aventureiros e muitas vezes são os que menos conhecimento têm sobre as regras e sinais de trânsito, e os mais idosos porque tendem a reagir mais lentamente (Global Road Safety Partnership, 2016).

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o risco no tráfego rodoviário é uma função com quatro elementos: a exposição, a probabilidade de um acidente, a

probabilidade de lesão e o resultado dessa mesma lesão (Global Road Safety Partnership, 2016). Daí a necessidade de as pessoas precisarem e gostarem de espaço para andar de bicicleta, de forma a diminuir a “exposição”, de preferência longe de peões, com rotas simples, diretas, desobstruídas, em bom estado de conservação, sem curvas de raio reduzido, sem lombas, sem diferenças de nível e de preferência com local de estacionamento para bicicletas no destino (Heydon & Lucas-Smith, 2014). O objetivo dos ciclistas é simples: verem e serem vistos por todos.

Embora a criação de espaço seja deveras importante, é também nesse “espaço” que se propicia outro fator: a velocidade. Existe entre esta e a segurança uma estreita relação que se materializa de duas formas: a primeira é que quanto maior for a velocidade, maior é a probabilidade de um acidente acontecer; e a segunda é que quanto maior for a velocidade, maior é a lesão causada, podendo levar à morte (Global Road Safety Partnership, 2016). Muitas cidades pela Europa comprovam que o fornecimento de espaço para andar de bicicleta torna os lugares mais eficientes, mais saudáveis e mais atrativos para as famílias morarem. Efetivamente, muitas não utilizam a bicicleta como meio de transporte porque não se sentem à vontade para circular nas vias misturadas com o restante tráfego. (Heydon & Lucas-Smith, 2014).

Embora o espaço seja um dos aspetos mais importantes para a escolha do velocípede no dia-a-dia, este mesmo espaço deve ser organizado. Para tal, deverão existir recursos económicos e legislações que protejam o velocípede, de modo a que se propiciem as melhores condições para se poder circular. É por falta desses mesmos recursos económicos que, nos países onde os salários são mais baixos, se encontra a maior percentagem de utilizadores vulneráveis mortos na estrada. Isto porque estes estão mais expostos, porque os respetivos países não dispõem de recursos financeiros que permitam a construção de infraestruturas que possam separar os diferentes tipos de tráfego, assim evitando acidentes (Global Road Safety Partnership, 2016).

É neste sentido que surge o Código da Estrada: proceder à regulação do trânsito, com regras jurídicas fundamentais que interessam à generalidade das pessoas, exigindo regras inovadoras, precisas e rigorosas no que toca ao comportamento nas vias públicas, promovendo a segurança rodoviária (Decreto Lei nº 114/94 de 3 de maio do Ministério da Administração Interna, 1994).

Existe a necessidade de regular o tráfego nas vias de comunicação, melhorando a coexistência nas ruas, promovendo o ganho de mais autonomia, tempo, convivência e segurança e conquistando espaço para cada um que as utiliza.

1.2. Motivação de Estudo

A alteração ao Código da Estrada realizada em 2013 surge mais protetora dos velocípedes, apelando a uma mudança urgente no atual cenário de insegurança a que estes e os peões se têm sujeitado, pois as bicicletas são veículos, pertencem às ruas, e os ciclistas são tão importantes como qualquer outro utilizador (Knipe, 2009; Sustrans, 2014; Barreto, 2014).

Segundo a Lei nº 72/2013 de 3 de setembro, artigo 11.º, “o condutor de um veículo não pode pôr em perigo os utilizadores vulneráveis”. Neste âmbito, surge um dos problemas dos ciclistas, que acabam por ter uma posição difícil no trânsito: estes são definidos como sendo semelhantes aos peões (“utilizadores vulneráveis”, Art.1º, Código da Estrada, 2013) mas seguem a maior parte das regras atribuídas aos veículos motorizados (Global Road Safety Partnership, 2016). Esta incerteza por parte de quem realmente não conhece o Código da Estrada domina as estradas portuguesas.

Segundo Heydon e Lucas-Smith (2014), existem três grandes grupos de pessoas em simultâneo nas ruas: as que usam carro (veículos motorizados), as que usam bicicleta e as que caminham. Fornecer espaço a cada um deles ou baixar a velocidade de circulação do carro pode evitar conflitos, aumentando a segurança e, conseqüentemente, facilitando a escolha da bicicleta como meio de transporte (Heydon & Lucas-Smith, 2014). Mas então o que leva realmente as pessoas a usar ou não a bicicleta? Este será um bom ponto de partida, numa questão que se adivinha de resposta longa.

A decisão de andar de bicicleta é uma questão comportamental, logo as medidas são bastante complexas. Efetuar mudanças na infraestrutura não é uma solução que resolva definitivamente o problema e, tal como diria David Sucher: “É fácil cair na armadilha de pensar que todos os problemas devem ter uma grande e gloriosa solução”. Deve-se sim,

pensar e olhar para a maioria das viagens, e tentar encontrar a solução que satisfaça a maior percentagem delas (Knipe, 2009).

Segundo Knipe, “Conetividade é a chave” e, embora qualquer utilizador da estrada corra o risco de acidente, é nos utilizadores vulneráveis (peões e velocípedes) que a taxa de mortalidade é maior (Global Road Safety Partnership, 2016). É então necessário tomar medidas e dá-las a conhecer para que todos as possam cumprir.

O principal objetivo desta dissertação passa por fazer uma reflexão sobre o que mudou com a décima terceira alteração ao Código da Estrada, analisando o impacto desta na infraestrutura ciclável, e sobre o que vai mudar no comportamento dos vários utilizadores da estrada, tentando perceber se estas colmatam os problemas já existentes ou se criam novos.

1.3. Objetivos

Os principais objetivos desta dissertação são:

Estudar o Código da Estrada Português e toda a sua evolução, comparando-o com os códigos de outros países do norte da Europa, designadamente a Holanda e o Reino Unido;

Discutir as alterações introduzidas no Código da Estrada em 2013 e analisar o seu impacto no modo ciclável com especial ênfase na infraestrutura ciclável;

Analisar de que forma estas novas regras podem favorecer a conceção de uma infraestrutura mais adequada à utilização do modo ciclável;

Avaliar a sinistralidade entre os utilizadores das bicicletas durante os anos de 2012, 2013, 2014 e 2015, no sentido de tentar perceber se as mudanças ocorridas no Código da Estrada tiveram impacto a esse nível;

Através de inquérito *online*, analisar o nível de conhecimento do novo Código da Estrada, quais as perceções das pessoas a essas alterações, quais as suas propostas legislativas no caso de poderem efetuar novas regras, e quais as suas mudanças na infraestrutura no caso de as poderem realizar.

1.4. Abordagem Utilizada

Foi analisada toda a documentação relativa à evolução do Código da Estrada Português até aos dias de hoje, na perspetiva do velocípede. Essa documentação consiste nos diplomas legais que foram sendo publicados sobre este assunto, desde que, o problema da necessidade de regulamentar a circulação nas vias públicas se colocou.

Foram também alvo de análise os Códigos da Estrada da Holanda e do Reino Unido, os quais foram comparados entre si e ao Código da Estrada Português.

Foram avaliadas todas as alterações ao Código da Estrada Português de 2013, relativas aos velocípedes, de modo a conhecer o impacto na infraestrutura ciclável.

Foram pesquisados todos os valores respetivos à sinistralidade e à utilização da bicicleta como meio de transporte.

Foi feito um inquérito *online*, aberto a todos os utilizadores das estradas em Portugal, com o principal objetivo de analisar o nível de conhecimento do novo Código da Estrada, quais as perceções das pessoas a essas novas alterações e quais as propostas de melhoria tanto da legislação como da infraestrutura, no caso de estas poderem ser realizadas.

1.5. Organização da Dissertação

Esta dissertação organiza-se em 5 capítulos, sendo este primeiro a introdução ao tema em estudo.

No capítulo 2, é elaborado um pequeno resumo sobre a evolução histórica da bicicleta, desde o seu surgimento até aos dias de hoje. Com base na literatura existente, é feita uma breve descrição sobre os utilizadores e não utilizadores da bicicleta e o que leva à tomada de decisão do seu uso como meio de transporte. É obtido um levantamento de todas as vantagens e desvantagens da utilização do velocípede e é feita uma comparação da percentagem de utilização do mesmo em Portugal e noutros países da Europa.

O capítulo 3 subdivide-se em três partes. Numa primeira parte, foca-se o Código da Estrada Português e a sua evolução até aos dias de hoje, enfatizando a alteração de 2013,

que é, de todas, a mais significativa no que se refere aos velocípedes. Numa segunda parte, é realizado um estudo a outros dois Códigos da Estrada, referentes ao Reino Unido e à Holanda, onde se identificou toda a legislação referente aos velocípedes. Finalmente, numa terceira parte, é feita uma análise comparativa entre os três códigos (Portugal, Reino Unido e Holanda), de forma a perceber o que pode ser alterado no caso nacional no sentido de potenciar uma maior percentagem de utilizadores.

O capítulo 4 é composto por quatro partes. Na primeira parte, é feita uma análise da sinistralidade nas estradas envolvendo velocípedes desde o ano de 2012 até 2015 (antes e depois da publicação da alteração do Código da Estrada de 2013). Na segunda parte, é feito um balanço sobre o impacto das novas regras impostas no novo Código da Estrada em 2013, se estas afetam ou não a infraestrutura atual e o que mais há a fazer. Na terceira parte, foi realizado um inquérito (publicado *online*) e feita uma análise de todas as respostas dadas, de forma a obter um parecer o mais real e concreto possível. Na quarta e última parte, são mencionadas propostas de melhoria ao novo Código da Estrada, visando promover uma maior utilização dos velocípedes.

Finalmente, o capítulo 5 subdivide-se em duas partes em que são apresentadas as conclusões e na outra as perspetivas futuras, respetivamente.

2. A Bicicleta

Ao longo dos anos, a sociedade tem-se adaptado ao seu quotidiano, procurando satisfazer a necessidade de maior qualidade de vida, maior conforto, menor custo e de poupança de tempo. Porém, nem sempre as decisões tomadas foram as melhores, fazendo com que, por vezes, haja retrocessos nesta incessante procura de melhoria de vida.

Segundo Miguel Barroso (2017), a bicicleta tem-se adaptado a estas necessidades e são muitos os motivos pelos quais as pessoas se podem interessar por ela: há quem a ache uma máquina fascinante, outros meramente uma ferramenta para atingir um fim. O facto é que há quem se apaixone pela liberdade que ela confere ou com as emoções fortes que se pode sentir ao pedalar. Todos têm a sua motivação e a sua experiência que, de alguma forma, nos fazem olhar para a bicicleta de uma maneira diferente. Esta multiplicidade de motivos, juntamente com os percursos realizados nas cidades, originam volumes e intensidades no tráfego rodoviário que devem ser conjugados para um melhor uso das ruas, tendo como objetivo economizar espaço, tempo e energia (Barroso, 2017) (FPCUB, 2013).

De forma a ser possível inserir, planear e fazer um melhor uso da bicicleta, é necessário dar a conhecer um pouco da sua origem.

Este veículo dotado de duas rodas, movido através da força humana e uma das invenções mais importantes na recente evolução humana, conheceu uma enorme sequência de modificações, até à versão que ainda hoje lhe serve de base, concebida por John Kemp Starley em 1885, com o objetivo de colmatar os problemas derivados do enorme crescimento da população mundial, visando o aumento da capacidade de mobilidade, e paralelamente, a necessidade de enfrentar a problemática da poluição, da ocupação do espaço e da segurança (De Andrade, 2012; Barroso, 2017).

Ao longo dos anos, o uso da bicicleta não se manteve constante na Europa. No início do século XX, como o carro era algo raro e inacessível a todos os bolsos, a bicicleta era usada em grande escala, originando que muitas estradas tenham sido melhoradas e pavimentadas de forma a corresponder à elevada utilização deste meio de transporte (Barroso, 2017). Mas esta tendência não se manteve ao longo do século XX e, após o fim da Segunda Guerra Mundial, a prosperidade abriu caminhos a novos modos de vida e à expansão do automóvel (Barroso, 2017). Gradualmente, os veículos motorizados foram

conquistando o espaço público e as infraestruturas antigas para as bicicletas foram demolidas para ceder espaço para o automóvel, desde estacionamentos a redes complexas de infraestruturas numa escala nitidamente maior (Barroso, 2017). Conclusão: as bicicletas tinham sido discriminadas no final dos anos 60 e os automóveis conquistado em larga escala as cidades (Barroso, 2017).

Em Portugal o percurso da bicicleta é um pouco diferente quando comparado com outros países da Europa. Segundo Miguel Barroso (2017) esta é introduzida na nossa cultura ainda no século XIX, mas pela mão das classes mais altas, visto ser um veículo bastante caro para a generalidade da população portuguesa. Inicialmente encarada como um brinquedo exclusivo de crianças, é no desporto que esta ganha destaque na “Volta a Portugal em Bicicleta”, mas, graças a uma tendência mundial ao longo das décadas, a utilização desta como meio de transporte tem crescido e esta torna-se popular principalmente fora das grandes cidades, em zonas onde há uma maior escassez de transportes e, principalmente, de baixo declive (Barroso, 2017). Provavelmente por isso, é na região de Aveiro que a bicicleta se tornou parte da identidade local e a indústria ciclística mais se desenvolveu (as BUGAS - primeiro sistema português de bicicletas de uso partilhado, são um excelente exemplo disso) (Barroso, 2017). Mesmo assim, o uso do automóvel intensificou-se exageradamente em Portugal e as ruas têm sido planeadas e contruídas para os veículos motorizados e não para os peões (FPCUB, 2013).

Em 2013, na generalidade dos países da Europa, 30% dos trajetos efetuados de automóvel em meio urbano cobriam distâncias inferiores a 3 km e 50% eram inferiores a 5 km. Tendo sido já assumido que a bicicleta tem um papel importante na mobilidade, principalmente dentro dos grandes centros urbanos, esta já representa mais de 10% das deslocações em países tais como a Alemanha e Bélgica (FPCUB, 2013). Decisões tais como as restrições ao tráfego automóvel têm contribuído para estas percentagens (Barroso, 2017). Nestes países, o automóvel deixou de estar no centro das decisões e uma das medidas que mais contribuíram para tal foi o aumento do número de utilizadores de bicicletas de uso partilhado (Barroso, 2017).

Existem cerca de 800 milhões de bicicletas em todo o mundo, o dobro do número de automóveis, e somente na Ásia, as bicicletas transportam mais pessoas do que todos os automóveis do mundo (Global Road Safety Partnership, 2016). Embora não haja dados oficiais, em Portugal, o número de pessoas a utilizar as bicicletas é visivelmente crescente,

muito devido também ao melhoramento das infraestruturas e à acalmia de tráfego (Barroso, 2017).

Como já mencionado, o objetivo primordial deste veículo, tal como os outros, é a realização das deslocações de pessoas e bens. Mas quais os principais motivos dessas deslocações? Qual a distância a percorrer? Em Portugal a percentagem das deslocações em bicicleta aumentou desde 2007 até ao ano de 2010, ao contrário do que acontece em média na Europa, embora esta devesse ser considerada um veículo preferencial, visto que é saudável tanto para o seu utilizador como para o meio ambiente (INE, 2012; IMTT, 2012; Knipe, 2009). Contudo, existem três categorias de ciclistas em função do nível de experiência, das diferentes perceções do risco e perigo, e dos comportamentos quando inseridos na circulação motorizada: o ciclista frequente (pessoa experiente, que utiliza a bicicleta no seu quotidiano e sente-se confortável na presença de tráfego motorizado), o ciclista ocasional (que denota alguma falta de experiência e agilidade e não demonstra tanta confiança aquando da presença de circulação automóvel) e finalmente o ciclista pouco frequente (denominado de “ciclista ocasional”, e que apresenta conhecimento prático reduzido e alguma inconsciência nos seus atos) (IMTT, Rede Ciclável - Princípios de Planeamento e Desenho, 2011).

A decisão de usar a bicicleta como meio de transporte está sujeita a vários fatores, alguns subjetivos (tais como a imagem de marca, a aceitação social, o sentimento de insegurança e reconhecimento da bicicleta como meio de transporte para adultos) e outros, objetivos, como a rapidez, a orografia, o clima, a segurança, os aspectos práticos, os declives acentuados e o clima adverso (chuva, calor intenso, ventos fortes...), sendo estes dois últimos os mais dissuasivos quando chegada a hora de decidir (Comissão Europeia, 2000).

Os não utilizadores de velocípedes são os menos propensos a começar a andar de bicicleta e acham estranho que outros o façam, pois quando as pessoas têm um estereótipo negativo dos utilizadores da bicicleta ou opiniões sobre os mesmos que comportem características negativas, são menos predispostos ao seu uso (Gatersleben & Haddad, 2010).

São várias as vantagens em andar de bicicleta, tanto para o condutor como para o meio ambiente. A saúde é de todas a mais importante, pois a sua utilização, para além de promover a prática de exercício físico, é ótima para o corpo (nomeadamente os órgãos vitais) e para a mente. Consequentemente previne doenças que podem levar à morte, tais

como doenças cardiovasculares, ou complicações a nível da obesidade. Economicamente também é mais rentável andar de bicicleta, já que esta tem menor custo de aquisição, não exige qualquer tipo de combustível e o preço da manutenção fica muito aquém da de um veículo motorizado. Em zonas com muito trânsito, esta também consegue ser mais rápida a chegar ao destino do que qualquer outro veículo, devendo ainda considerar-se a facilidade de estacionamento, que não exigirá grande dificuldade, espaço e tempo. Andar de bicicleta cria também ruas mais seguras, já que o tráfego automóvel e a velocidade são menores, não causando tanto perigo para os peões e promovendo a conectividade entre todos os utilizadores da rua. Reduz os efeitos no clima e alterações globais já que este é um transporte não poluente, promovendo assim um ambiente saudável, o que, por si só, deveria tornar este veículo como preferencial perante outros. É um meio de transporte divertido, tornando as ruas habitáveis e alegres, promovendo a partilha das ruas por todas as pessoas, independentemente da sua faixa etária, e ajudando a promover a economia local, já que as ruas passam a estar mais ocupadas por pessoas (IMTT, Guia do Condutor Velocípede, 2014; Knipe, 2009). Finalmente, é universal pois permite que todas as pessoas independentemente do seu género ou idade possam andar de bicicleta (Gatersleben & Haddad, 2010). Estes são os principais elementos influenciadores na hora de tomar a decisão do seu uso.

Contudo, andar de bicicleta pode ser uma tarefa bem difícil. Fatores negativos tais como os climatéricos (pluviosidade intensa, neve ou geada) e declives elevados podem levar à desistência desta prática. Mas será que são motivos realmente fortes para que tal aconteça? Países do norte da Europa, como a Holanda e Dinamarca, são exemplos de zonas com climas mais chuvosos que Portugal e, no entanto, detêm uma das maiores percentagens de pessoas a utilizar a bicicleta como meio de transporte.

Conclui-se, portanto, que a decisão de andar de bicicleta passa maioritariamente por uma questão comportamental. Logo, depende da sociedade onde nos inserimos, dos seus hábitos e do padrão de ocupação do território (em Portugal marcadamente disperso, fragmentado e extensivo). Em alguns países, desde cedo que esta “cultura” é abordada nas escolas e, desde muito cedo, se ensinam as crianças a enfrentar o tráfego das ruas, a serem cidadãos livres e conscientes no que cabe à escolha do meio de transporte a usar, respeitando e sendo respeitados pelos outros utilizadores das ruas.

Através da avaliação do perfil do utilizador da bicicleta, percebendo quais os problemas sentidos por aqueles que já são utilizadores e entendendo as barreiras que impedem as restantes pessoas de andar de bicicleta (barreiras essas reais e outras que as pessoas pensam ser reais), deve-se proceder a um planeamento, construindo ou fazendo um melhor uso das infraestruturas já existentes, de modo a promover a conectividade, uma racional organização das ruas com lugar para todos os seus utilizadores, desenvolvendo medidas e campanhas que melhorem a imagem da utilização da bicicleta, e que mostrem todo o potencial que tem o seu uso na cidade (Knipe, 2009; Maia & Moreira, 2010).

3. Códigos da Estrada

3.1. Código da Estrada Português

Desde o aparecimento dos primeiros veículos automóveis, tornou-se necessário regular o uso destes, através de legislação própria, para que os comportamentos dos condutores e dos restantes utilizadores na relação entre si e com a infraestrutura fossem os adequados, não causassem incómodos e mesmo acidentes na via pública.

Foi também importante, devido à constante evolução das tecnologias, logo dos veículos motorizados, proceder à permanente atualização daquele que é do documento que rege a circulação na via pública: o Código da Estrada.

O Código da Estrada não é um documento que se possa considerar acabado. A inovação tecnológica, nomeadamente ao nível dos veículos e das infraestruturas, cria constantemente novos desafios que necessitam de uma resposta ao nível da regulamentação. A procura incessante de melhores regulamentações para que pessoas, veículos motorizados e velocípedes possam coexistir na via pública, tem-se mantido até aos dias de hoje de modo a responder a todos os novos desafios.

3.1.1. Evolução Histórica

O primeiro Código da Estrada em Portugal, então chamado de “Regulamento sobre a circulação de automóveis”, surgiu no início do século XX, mais precisamente a 3 de outubro do ano de 1901. Decorria o reinado de D. Carlos I, naquela que ficou conhecida como a 4ª Dinastia (Dinastia de Bragança ou Brigantina que reinou em Portugal entre o ano de 1640 até à data da Implantação da República a 5 de outubro de 1910).

Das primeiras duas versões (3 de outubro de 1901 e 27 de maio de 1911), e únicas, denominadas de “Regulamento sobre a circulação de automóveis” apenas consta a obrigatoriedade de luz dianteira nos velocípedes, pois estes não seriam, de todo, assunto

primordial a abordar nestes primeiros regulamentos, visto que regulamentar o aumento de veículos motorizados na estrada era, de facto, o mais importante.

A 6 de fevereiro de 1928, pelas mãos de Óscar Carmona, Presidente do Ministério do terceiro governo da Ditadura Militar Portuguesa, surge finalmente o primeiro Código da Estrada Português, o Decreto nº 14:988, como resposta ao aumento do número de encartados em Portugal. A época não era propícia ao estudo e à reflexão sobre esta temática, devido à instabilidade da situação político-militar e socioeconómica que o país atravessava naquela altura, consequência do Golpe de Estado ocorrido em maio de 1926, que pôs termo à Primeira República Portuguesa e instaurou a Ditadura Militar, que mais tarde viria a dar origem ao Estado Novo. Neste código, tratam-se os veículos de uma forma geral, distinguindo-se apenas veículos de tração animal, veículos do estado ou de polícia, viaturas agrícolas e carros de mão. Em lado algum se menciona os velocípedes ou os seus condutores.

Com a necessidade de modificar e completar o que já havia feito, Óscar Carmona publica novo Decreto a 31 de maio de 1928, Decreto nº 15:536, com a atualização do Código da Estrada, mas novamente sem abordar os condutores de velocípedes. O mesmo acontece com os Decretos nº 18:406 de 31 de maio de 1930 e Decreto nº 19:545 de 31 de março de 1931, nos quais Óscar Carmona volta a omitir os velocípedes e seus condutores.

Só a 20 de maio de 1954, no Decreto nº 39 672, na Presidência de Francisco Craveiro Lopes, surge uma grande mudança no Código da Estrada e na forma como são vistos os velocípedes pela sociedade, revogando tudo o que para trás se havia escrito. Para além das disposições gerais que são aplicadas tanto a veículos motorizados como a velocípedes, surge finalmente um capítulo inteiramente dedicado a estes últimos. Porém, nele apenas se refere a definição da bicicleta enquanto veículo e suas características gerais e obrigatórias. Definem-se também algumas regras, tais como a obrigação de circular o mais próximo das bermas e passeios, e a proibição de se circular com as mãos fora do instrumento de direção. Outros artigos sobre instrumento acústico, limite de velocidade, iluminação, matrícula, inspeção e exames médicos e técnicos são obrigatórios para todos os veículos, ao velocípede inclusive, sendo que adaptado a cada um deles. Era também permitido transportar em atrelado, cargas até 50 kg.

Surge na década de 80, uma alteração ao Código da Estrada de 20 de maio de 1954, a Lei nº3 de 29 de março de 1982 que, promulgada pelo Presidente da República António

Ramalho Eanes, define algo que embora fosse de “senso comum”, só agora passa a ser legislado devido aos abusos da época: a proibição da condução de qualquer veículo (onde se incluem os condutores de velocípedes) sob a influência de álcool.

O Decreto Regulamentar nº 59/86 de 15 de outubro de 1986 (nova alteração ao Código da Estrada de 20 de maio de 1954), com o Dr. Mário Soares a Presidente da República, introduz a obrigatoriedade da retrorrefletorização de alguns componentes dos velocípedes. Tornou-se assim importante proceder ao aumento da segurança de um dos utentes mais frágeis da via pública, o condutor de velocípede. É importante ver e ser visto para que este se possam defender de possíveis acidentes, daí a obrigação da retrorrefletorização ser uma medida deveras importante.

Depois da década de 80 e dos excessos com o elevado consumo de drogas e álcool que se deram nessa década, impôs-se a necessidade de se definirem limites e consequências para quem ultrapassava esses mesmos limites. Surge então o Decreto-Lei nº 124/90 de 14 de abril de 1990, no qual o Presidente da República, Dr. Mário Soares, promulga o regulamento que determina que quem conduzir veículos, com ou sem motor, com uma taxa de álcool no sangue (TAS) superior a 1,20 g/L será punido com pena de prisão até um ano ou multa até 200 dias, se pena mais grave não for aplicável (alteração ao Código da Estrada de 20 de maio de 1954).

Finalmente, em 1994, ainda presidida à República o Dr. Mário Soares, surge um novo Código da Estrada, revogando os anteriormente publicados, o Decreto-Lei nº 114/94 de 3 de maio de 1994. Neste novo Código da Estrada que se mantém vigente até hoje (com as devidas alterações), dá-se mais ênfase à hierarquia dos veículos na estrada, ou seja, quem tem prioridade sobre quem, concluindo-se que os velocípedes têm quase sempre de ceder passagem aos veículos a motor, salvo raras exceções. Também sempre que existam pistas destinadas a bicicletas, estas têm obrigatoriamente que circular nelas e é aconselhado o uso de proteção da cabeça (não sendo obrigatório). Em relação à iluminação, o artigo 80.º remete para o artigo 59.º, o qual é pouco claro em relação às luzes que um velocípede deve utilizar quando circula na via pública de noite ou com condições meteorológicas ou ambientais que reduzam a visibilidade. De referir também que deixam de ser obrigatórios a matrícula, inspeções, exame técnico e psicotécnico, e licença para a condução de veículos.

A primeira alteração ao Código da Estrada de 1994 surge a 3 de janeiro de 1998, o Decreto-Lei nº 2. Esta alteração ao Código da Estrada de 1994, embora não afete os

condutores de velocípedes (apenas há uma alteração no número dos artigos), torna-se mais completo de uma forma geral. Passa a ser obrigatório o condutor do velocípede trazer consigo o documento legal de identificação português, neste caso o Bilhete de Identidade e deixa de constar no documento o artigo em que se aconselha a utilização de proteção para a cabeça.

A 22 de maio de 2001, no Decreto-Lei nº 162/2001 é promulgado pelo Presidente Jorge Sampaio uma nova alteração ao Código da Estrada de 1994, revisto e republicado em 1998, que reduz o valor máximo permitido da taxa de álcool no sangue (TAS), passando de 0,5 g/L para 0,2 g/L. Quanto aos artigos 84.º (proibição de utilização de certos aparelhos), 104.º (equiparação ao trânsito de peões) e 158.º (procedimento para fiscalização da condução sob influência de álcool, substâncias estupefacientes ou psicotrópicas) passam a ser mais abrangentes no seu conteúdo.

Ainda sob a liderança do Presidente da República Dr. Jorge Sampaio surgem mais três alterações ao Código da Estrada de 1994, revisto e republicado em 1998 e 2001. A primeira, ainda no decorrer do ano de 2001, a 28 de setembro (Decreto-Lei nº 265-A/2001) determinou que, devido à entrada em vigor a 1 de janeiro de 2002 do Euro como moeda única, passou a ser necessário alterar todas as coimas previstas no Código da Estrada, daí a necessidade desta revisão ao documento ainda em 2001. A carta ou licença de condução passa a denominar-se de título de condução e aproveita-se também para fazer uma nova redação aos artigos 104.º e 158.º, tornando-os mais completos. A segunda alteração dá-se a 21 de agosto de 2002, Lei nº 20/2002 que altera novamente a TAS (taxa de álcool no sangue) aumentando o seu valor máximo permitido de 0,2 g/L para 0,5 g/L. Finalmente, a terceira e última alteração dá-se a 23 de fevereiro de 2005, com o Decreto-Lei nº 44/2005 em que as mudanças mais relevantes e a salientar nesta nova alteração foram o facto de ser novamente aconselhado aos condutores de velocípedes o uso do capacete de proteção devidamente apertado e ajustado (questão que ainda nos dias de hoje gera muita discussão relativamente à avaliação da segurança do condutor do velocípede); o velocípede passar a poder transportar o número de pessoas correspondente ao número de pares de pedais constituintes de uma bicicleta e a poder transportar crianças desde que tenha dispositivos adaptados para o efeito e com capacete; e, finalmente, o artigo 112.º no qual surge uma designação muito mais abrangente de velocípede, passando a constarem também velocípedes com motor e trotinetes com motor.

Necessário referir que a 24 de março de 2005, surge uma Portaria (a Portaria nº 311-B/2005) que define algumas regras de iluminação e retrorrefletorização de alguns componentes dos velocípedes, vindo colmatar a falta de informação relativamente à iluminação destes veículos.

Finalmente, o Decreto-Lei nº 138/2012, último em vigor antes da décima terceira alteração, surge a 5 de julho de 2012, alterando e republicando o Código da Estrada de 1994. Nasce aqui a oportunidade para ajustar as disposições do Código da Estrada na matéria dos velocípedes e das pessoas que neles podem ser transportadas, com vista a promover a utilização desta categoria de veículos como alternativa a outros meios de transporte de deslocação urbana, designadamente em atividades ligadas ao turismo e ao lazer. Foi necessário garantir a segurança dos passageiros, sendo para isso necessário proteger mãos, pés e costas, logo o artigo 91.º passa a ter uma nova redação. Também a definição de velocípede volta a ser alterada e a condução destes e outros dispositivos análogos fica dispensada da titularidade de licença de condução.

3.1.2. 13ª Alteração ao Código da Estrada (2013)

No ano 2013 é publicada a décima terceira alteração, naquele que pode ser o paradigma do Código da Estrada para os velocípedes, pois introduz o maior número de mudanças no que diz respeito à circulação destes.

Surgem múltiplos artigos onde os velocípedes são mencionados, numa lógica de maior integração destes no restante tráfego rodoviário. Dá-se finalmente a atenção merecida a estes utilizadores.

Começa-se por definir os utilizadores de bicicletas como “utilizadores vulneráveis”, aos quais deve-se dar especial atenção e nunca, em momento algum, colocar em perigo.

Os velocípedes podem circular pela direita nas rotundas independentemente da direção que tomem, deixam de estar obrigados a circular nas pistas a eles destinadas, podem andar a par na via pública desde que não prejudiquem o trânsito ou estejam num local de fraca visibilidade, podem circular nas bermas desde que não prejudiquem os peões que nela transitem, podem utilizar toda a faixa de rodagem e podem atrelar um reboque

com um eixo destinado ao transporte de passageiros. São estas as principais mudanças deste código.

Quanto aos restantes utilizadores de veículos a motor, o principal objetivo é não colocar em perigo os utilizadores de velocípedes, cedendo-lhes a passagem nas faixas de rodagem assinaladas, diminuir a velocidade junto às passagens de travessia de peões ou velocípedes. Já em caso de ultrapassagem, devem manter no mínimo uma distância mínima lateral de 1,5 m, e não estacionarem nas ciclovias (sob pena de o veículo ser removido ou bloqueado).

De mencionar também que velocípedes conduzidos por crianças até aos 10 anos são definidos como peões.

A regra base desta nova alteração do Código da Estrada é manter a boa conduta entre todos os utilizadores, trazendo muitas vantagens para quem usa ou pretenda usar a bicicleta como meio de transporte do seu quotidiano, protegendo assim este utilizador vulnerável.

3.1.3. Quadro Evolutivo do Código da Estrada Português (velocípedes)

Na tabela seguinte apresentam-se todos os documentos mais relevantes do Código da Estrada Português desde o seu surgimento em 1901, definido na altura como “Regulamento sobre a circulação de automóveis”, até ao ano de 2013 já como “Código da Estrada Português”. Foram selecionadas as regras mais relevantes no que toca à circulação de velocípedes nas estradas portuguesas e estudada a sua evolução ao longo de todos os documentos.

Tabela 1 - Tabela Evolutiva do Código da Estrada Português desde o ano de 1901 até 2013

	Regulamento	Regulamento	Decreto nº 14:988	Decreto nº 15:536
Data da publicação	03/10/1901	27/05/1911	06/02/1928	31/05/1928
Obrigação do uso de matrícula	X	X	X	X
Exame técnico e psicotécnico	X	X	X	X
Lic�ncia para condução de velocípedes	X	X	X	X
Inspeção do velocípede	X	X	X	X
Obrigação de ser portador de documento de identificação	X	X	X	X
Proibição da condução sob efeito do �lcool	X	X	X	X
Iluminação e retrorrefletorização de alguns componentes dos velocípedes	Art. 8.� (�nico)	Art. 8.� (�nico)	X	X
Obrigação da sinalização de certas manobras	X	X	X	X
Equiparação ao trânsito de peões (quando transportada � mão)	X	X	X	X
Obrigatoriedade de proteção da cabeça	X	X	X	X
Proibição de manobras perigosas	X	X	X	X
Permitido o transporte de crianças e do número de pessoas conforme o número de pedais	X	X	X	X
Circulação em paralelo na via pública	X	X	X	X
Prioridade nas interseções quando se apresentam pela direita	X	X	X	X
Deixam de estar obrigados a circular nas pistas que lhes são destinadas	X	X	X	X
Podem circular nas bermas	X	X	X	X
Podem usar toda a faixa de rodagem	X	X	X	X
Nas rotundas podem ocupar a via de trânsito mais à direita, mesmo que não pretendam sair da rotunda na primeira via de saída	X	X	X	X
Os outros condutores devem ceder passagem aos velocípedes que atravessem a faixa de rodagem nas passagens a eles destinadas	X	X	X	X
Crianças até aos 10 anos podem circular de velocípede nos passeios	X	X	X	X
Distância mínima em ultrapassagem entre veículo a motor e velocípede de 1,5m	X	X	X	X
Proibição da utilização de certos aparelhos	X	X	X	X
Permitido o transporte de carga	X	X	X	X
Roupas apropriadas para o ciclismo (fluorescentes) e/ou acessórios fluorescentes	X	X	X	X
Recomendado estar equipado de buzina/campainha	X	X	X	X
Definição de Utilizadores Vulneráveis	X	X	X	X

	Decreto nº 18:406	Decreto nº 19:545	Decreto nº 39 672	Lei nº 3
Data da publicação	31/05/1930	31/03/1931	20/05/1954	29/03/1982
Obrigação do uso de matrícula	X	X	Art. 45.�	
Exame técnico e psicotécnico	X	X	Art. 47.�	
Licença para condução de velocípedes	X	X	Art. 54.�	
Inspeção do velocípede	X	X	Art. 72.�	
Obrigação de ser portador de documento de identificação	X	X	X	
Proibição da condução sob efeito do �lcool	X	X	X	Art. 1.�
Iluminação e retrorrefletorização de alguns componentes dos velocípedes	X	X	Art. 38.�	
Obrigação da sinalização de certas manobras	X	X	Art. 38.�	
Equiparação ao trânsito de peões (quando transportada � mão)	X	X	X	
Obrigatoriedade de proteção da cabeça	X	X	X	
Proibição de manobras perigosas	X	X	X	
Permitido o transporte de crianças e do número de pessoas conforme o número de pedais	X	X	X	
Circulação em paralelo na via pública	X	X	X	
Prioridade nas interseções quando se apresentam pela direita	X	X	X	
Deixam de estar obrigados a circular nas pistas que lhes são destinadas	X	X	X	
Podem circular nas bermas	X	X	X	
Podem usar toda a faixa de rodagem	X	X	X	
Nas rotundas podem ocupar a via de trânsito mais à direita, mesmo que não pretendam sair da rotunda na primeira via de saída	X	X	X	
Os outros condutores devem ceder passagem aos velocípedes que atravessem a faixa de rodagem nas passagens a eles destinadas	X	X	X	
Crianças até aos 10 anos podem circular de velocípede nos passeios	X	X	X	
Distância mínima em ultrapassagem entre veículo a motor e velocípede de 1,5m	X	X	X	
Proibição da utilização de certos aparelhos	X	X	X	
Permitido o transporte de carga	X	X	Art. 38.� (até 50kg)	
Roupas apropriadas para o ciclismo (fluorescentes) e/ou acessórios fluorescentes	X	X	X	
Recomendado estar equipado de buzina/campainha	X	X	Art. 38.�	
Definição de Utilizadores Vulneráveis	X	X	X	

	Decreto Regulamentar nº 59/86	Decreto-Lei nº 124/90	Decreto-Lei nº 114/94	Decreto-Lei nº 2/98
Data da publicação	15/10/1986	14/04/1990	03/05/1994	03/01/1998
Obrigação do uso de matrícula	Art. 45.�		X	X
Exame técnico e psicotécnico	Art. 47.�		X	X
Licença para condução de velocípedes	Art. 54.�		X	X
Inspeção do velocípede	Art. 72.�		X	X
Obrigação de ser portador de documento de identificação	X		X	Art. 85.�
Proibição da condução sob efeito do �lcool	X		Art. 87.�	Art. 81.�
Iluminação e retrorrefletorização de alguns componentes dos velocípedes	Art. 38.é (mais completo)		Art. 59.� (Disposição geral)	Art. 59.� (Disposição geral)
Obrigação da sinalização de certas manobras	Art. 38.�		Art. 21.� (Disposição geral)	Art. 20.� (Disposição geral)
Equiparação ao trânsito de peões (quando transportada � mão)	X		Art. 107.�	Art. 104.�
Obrigatoriedade de proteção da cabeça	X		Art. 94.é (aconselhado)	X
Proibição de manobras perigosas	X		Art. 88.�	Art. 90.�
Permitido o transporte de crianças e do número de pessoas conforme o número de pedais	X		X	X
Circulação em paralelo na via pública	X		X	X
Prioridade nas interseções quando se apresentam pela direita	X		X	X
Deixam de estar obrigados a circular nas pistas que lhes são destinadas	X		X	X
Podem circular nas bermas	X		X	X
Podem usar toda a faixa de rodagem	X		X	X
Nas rotundas podem ocupar a via de trânsito mais à direita, mesmo que não pretendam sair da rotunda na primeira via de saída	X		X	X
Os outros condutores devem ceder passagem aos velocípedes que atravessem a faixa de rodagem nas passagens a eles destinadas	X		X	X
Crianças até aos 10 anos podem circular de velocípede nos passeios	X		X	X
Distância mínima em ultrapassagem entre veículo a motor e velocípede de 1,5m	X		X	X
Proibição da utilização de certos aparelhos	X		Art. 85.�	Art. 84.�
Permitido o transporte de carga	Art. 38.� (até 50kg)		Art. 90.�	Art. 92.�
Roupas apropriadas para o ciclismo (fluorescentes) e/ou a�cess�rios fluorescentes	X		X	X
Recomendado estar equipado de buzina/campainha	Art. 38.�		X	X
Definição de Utilizadores Vulneráveis	X		X	X

	Decreto-Lei nº 162/2001	Decreto-Lei nº 265-A/2001	Lei nº 20/2002	Decreto-Lei nº 44/2005
Data da publicação	22/05/2001	28/09/2001	21/08/2002	23/02/2005
Obrigação do uso de matrícula	X	X		X
Exame técnico e psicotécnico	X	X		X
Licença para condução de velocípedes	X	X		X
Inspeção do velocípede	X	X		X
Obrigação de ser portador de documento de identificação	Art. 85.�	Art. 85.�		Art. 85.�
Proibição da condução sob efeito do �lcool	Art. 81.�	Art. 81.�	Art. 81.�	Art. 81.�
Iluminação e retrorrefletorização de alguns componentes dos velocípedes	Art. 59.� (Disposição geral)	Art. 59.� (Disposição geral)		Art. 59.� (Disposição geral)
Obrigação da sinalização de certas manobras	Art. 20.� (Disposição geral)	Art. 20.� (Disposição geral)		Art. 21.� (Disposição geral)
Equiparação ao trânsito de peões (quando transportada � mão)	Art. 104.�	Art. 104.�		Art. 104.�
Obrigatoriedade de proteção da cabeça	X	X		Art. 82.é (aconselhado)
Proibição de manobras perigosas	Art. 90.�	Art. 90.�		Art. 90.�
Permitido o transporte de crianças e do número de pessoas conforme o número de pedais	X	X		Art. 91.�
Circulação em paralelo na via pública	X	X		X
Prioridade nas interseções quando se apresentam pela direita	X	X		X
Deixam de estar obrigados a circular nas pistas que lhes são destinadas	X	X		X
Podem circular nas bermas	X	X		X
Podem usar toda a faixa de rodagem	X	X		X
Nas rotundas podem ocupar a via de trânsito mais à direita, mesmo que não pretendam sair da rotunda na primeira via de saída	X	X		X
Os outros condutores devem ceder passagem aos velocípedes que atravessem a faixa de rodagem nas passagens a eles destinadas	X	X		X
Crianças até aos 10 anos podem circular de velocípede nos passeios	X	X		X
Distância mínima em ultrapassagem entre veículo a motor e velocípede de 1,5m	X	X		X
Proibição da utilização de certos aparelhos	Art. 84.�	Art. 84.�		Art. 84.�
Permitido o transporte de carga	Art. 92.�	Art. 92.�		Art. 92.�
Roupas apropriadas para o ciclismo (fluorescentes) e/ou a�cess�rios fluorescentes	X	X		X
Recomendado estar equipado de buzina/campainha	X	X		X
Definição de Utilizadores Vulneráveis	X	X		X

	Portaria nº 311-B/2005	Decreto-Lei nº 138/2012	Lei nº 72/2013
Data da publicação	24/03/2005	05/07/2012	03/09/2013
Obrigação do uso de matrícula		X	X
Exame técnico e psicotécnico		X	X
Licença para condução de velocípedes		X	X
Inspeção do velocípede		X	X
Obrigação de ser portador de documento de identificação		Art. 85.�	Art. 85.�
Proibição da condução sob efeito do �lcool		Art. 81.�	Art. 81.�
Iluminação e retrorrefletorização de alguns componentes dos velocípedes	Todo o documento	Art. 59.� (Disposição geral)	Art. 59.� (Disposição geral)
Obrigação da sinalização de certas manobras		Art. 21.� (Disposição geral)	Art. 21.� (Disposição geral)
Equiparação ao trânsito de peões (quando transportada � mão)		Art. 104.�	Art. 104.�
Obrigatoriedade de proteção da cabeça		Art. 82.é (aconselhado)	Art. 82.é (aconselhado)
Proibição de manobras perigosas		Art. 90.�	Art. 90.�
Permitido o transporte de crianças e do número de pessoas conforme o número de pedais		Art. 91.�	Art. 91.�
Circulação em paralelo na via pública		X	Art. 90.�
Prioridade nas interseções quando se apresentam pela direita		X	Art. 30.�
Deixam de estar obrigados a circular nas pistas que lhes são destinadas		X	Art. 78.�
Podem circular nas bermas		X	Art. 17�
Podem usar toda a faixa de rodagem		X	Art. 78.�-A
Nas rotundas podem ocupar a via de trânsito mais à direita, mesmo que não pretendam sair da rotunda na primeira via de saída		X	Art. 14� - A
Os outros condutores devem ceder passagem aos velocípedes que atravessem a faixa de rodagem nas passagens a eles destinadas		X	Art. 32�
Crianças até aos 10 anos podem circular de velocípede nos passeios		X	Art. 17�
Distância mínima em ultrapassagem entre veículo a motor e velocípede de 1,5m		X	Art. 18�/Art. 38�
Proibição da utilização de certos aparelhos		Art. 84.�	Art. 84.�
Permitido o transporte de carga		Art. 92.�	Art. 92.�
Roupas apropriadas para o ciclismo (fluorescentes) e/ou a�cess�rios fluorescentes		X	X
Recomendado estar equipado de buzina/campainha		X	X
Definição de Utilizadores Vulneráveis		X	Art. 1.� q)

baixa que a Holanda, mas mesmo assim superior a Portugal. Foram feitas várias análises entre eles, tais como os Códigos da Estrada, o planeamento urbano dentro das cidades, a densidade populacional, a taxa de motorização e repartição modal, entre outras.

3.2.1. Reino Unido

Reino Unido, oficialmente designado de Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte, é uma união política constituída por quatro países: Inglaterra, Escócia, Irlanda do Norte e País de Gales. Estas estão situadas a noroeste do continente europeu e têm uma população de cerca de 65,3 milhões de habitantes (European Commission, 2017).

Não é de sempre a paixão britânica pela utilização da bicicleta, mas esta tende a crescer rapidamente ao longo dos anos (Austin & Huppert muito menor do que em muitos outros países, mas nos últimos 20 anos houve esforços por parte do governo e de vários grupos de campanha para revigorar a utilização da bicicleta, aumentando a sua percentagem, e o número de ciclistas nas principais estradas de Londres mais do que duplicou desde 2000, atingindo um aumento de 117% desde 2000 até 2010 (Grous, 2011; Transport for London, 2010).

No entanto, no Reino Unido, as viagens que são feitas de bicicleta representam menos de 2% das viagens totais, enquanto na Holanda rondam os 27%, na Dinamarca 19% e na Alemanha 10% (em termos comparativos)(Austin & Huppert, 2013). Embora seja notória a baixa percentagem da utilização da bicicleta, em Oxford e Cambridge (cidades constituintes do Reino Unido) apontam uma percentagem ao nível continental, apresentando valores que rondam os 17% e 30%, respetivamente. Também em bairros localizados em Londres, como Hackney, a proporção de viagens feitas pelos residentes, mais do que duplicou numa década (de 6,2% para 14,6%) (Grous, 2011; Transport for London, 2010; Austin & Huppert, 2013).

Em suma, como resultado deste aumento das percentagens das viagens feitas por bicicleta e tendo o Reino Unido um incentivo fiscal extremamente bem estabelecido para o ciclismo, nomeadamente com reduções significativas de preço de compra para bicicletas até 1000 £, surgem evidências consideráveis, nomeadamente (Grous, 2011; Scholz, 2016):

- 3,7 milhões de bicicletas vendidas em todo o Reino Unido em 2010;

- Crescimento de 1,3 milhões de novos ciclistas em 2010, dos quais 500 000 são ciclistas frequentes/regulares;
- Aumento da rede nacional de ciclovias em 200%;
- Aumento do número de eventos de grande escala dedicados ao ciclismo.

Apesar de ter havido uma melhoria dos números relacionados com a utilização do velocípede, os resultados ainda se encontravam muito aquém das expectativas definidas pelo governo britânico. A Confederação da Indústria Britânica calculou que o congestionamento da região de Londres custava mais de 10 mil milhões de euros por ano em termos de produção e tempo perdidos (Comissão Europeia, 2000). Foi então que, em 2010, foram lançados 3 novos programas projetados para transformar Londres numa cidade mais disciplinada no que respeita ao ciclismo: “The London Cycle Hire Scheme”, “Cycle Superhighways” e “Biking Boroughs” (Transport for London, 2010). Estes programas previam (Transport for London, 2010):

- Disponibilização de bicicletas centradas em cerca de 400 pontos distribuídos estrategicamente por Londres, disponíveis 24h por dia, 7 dias por semana ao longo de todo o ano (cerca de 6000 bicicletas);
- Melhoramento da infraestrutura de forma a proporcionar mais espaço e segurança aos ciclistas;
- Estacionamento para bicicletas;
- Percursos de treino e manutenção ao longo das rotas agora existentes e novas outras que já estão planeadas;
- Aposta num plano estratégico a nível de bairro de forma a promover mudanças comportamentais (apoio político seria fulcral para o sucesso).

Com todas estas alterações, milhões de londrinos experimentam agora os benefícios do ciclismo como a melhoria da sua saúde e da sua qualidade de vida, redução de custos e redução da emissão de CO₂ (Transport for London, 2010). Mas as vantagens não ficam por aqui e o governo do Reino Unido já definiu objetivos futuros tais como o aumento de 400% no ciclismo até ao ano de 2026, em comparação com a linha de base de 2001 (Transport for London, 2010). Também a Escócia pretende aumentar o uso da bicicleta

para 10% de todas as viagens até 2020 e o resto do Reino Unido pretende acompanhar este crescimento (Austin & Huppert, 2013).

Relativamente à legislação que rege as estradas do Reino Unido, este detém um Código da Estrada dividido por partes, cada uma especificando conteúdos diferentes. Numa leitura mais profunda, constata-se que existe um enorme cuidado com os utilizadores vulneráveis, desde a normal circulação nas estradas, ultrapassagens, cruzamentos ou até em casos de mau tempo e que, em quase em todas as secções, são mencionados cuidados a ter por parte dos condutores de veículos motorizados com quem é mais frágil nas ruas. Outra questão a apontar é o facto de o documento ser constituído também por imagens a acompanharem algumas regras, o que facilita a assimilação por parte de quem o lê.

Existe inclusivamente uma parte específica e direccionada para quem anda de bicicleta, um capítulo denominado de “Regras para Ciclistas”, onde se encontram todos os deveres e obrigações do ciclista, mas muito mais abrangente e focado nos cuidados a ter aquando dos problemas que possam surgir ao utilizador da bicicleta durante o seu percurso.

3.2.2. Holanda

A Holanda ou Países Baixos, como também é conhecida, é um país da União Europeia com uma população de cerca de 16,9 milhões de habitantes (European Commission, 2017).

Mundialmente conhecida pelas bicicletas, o cicloturismo na Holanda é considerado uma atividade turística que movimenta um elevado número de pessoas, estimula a economia e está-se a expandir como atividade promissora (Sampaio, Grimm, & Segovia, 2015). A capital Amesterdão é um modelo no que respeita ao tema de mobilidade urbana sustentável, tanto para os habitantes locais como para os turistas, o que faz com que esta seja reconhecida a nível mundial e a bicicleta faça parte da identidade nacional (Sampaio, et al, 2015). O uso da bicicleta está de tal forma implantado que existe (Sampaio, et al, 2015; Barroso, 2017):

- Cerca de 400 km de ciclovias só em Amesterdão;

- Sinalização própria para velocípedes (semáforos por exemplo);
- Ruas exclusivas para bicicletas (quase não seria necessário dada a convivência mais que pacífica entre o tráfego automóvel e bicicleta);
- Inúmeros parques de estacionamento para centenas de bicicletas (fácil estacionamento quando comparado ao estacionamento automóvel);
- Faixas de rodagem estreitas;
- Velocidade dentro das zonas residenciais limitada a 30 km/h;
- Restrições ao tráfego automóvel cada vez maiores.

Todavia, na Holanda as coisas não mudaram de um dia para o outro. Como já mencionado anteriormente, no final dos anos 60, as bicicletas tinham sido marginalizadas e os automóveis invadido as cidades (Barroso, 2017). Neste país a crise petrolífera dos anos 70 foi uma oportunidade para mudar esta tendência (Barroso, 2017). Associado a números de sinistralidade dramáticos, desencadearam-se protestos e manifestações a exigir mudança (“Stop the Kindermoord”), a pedir mais segurança nas estradas, não só para poderem andar de bicicleta, mas para terem um espaço público de qualidade (Barroso, 2017).

A mudança foi surgindo e entre 2005 e 2007 o uso da bicicleta ultrapassou o uso do automóvel (Sampaio, et al, 2015). O transporte automóvel deixou de ser prioridade no planeamento das cidades e o espaço público albergou não só ciclovias como também muito mais zonas pedonais e de lazer, focando-se também na otimização do transporte coletivo (Barroso, 2017). Houve uma clara mudança de rumo. Os Países Baixos deixaram para trás o cenário negro de 3300 mortes em 1971 (das quais 400 menores de 14 anos) para se tornarem uma referência mundial em segurança rodoviária (570 mortos em 2013, dos quais 19 menores de 18 anos) (Barroso, 2017).

Note-se que, logo no sistema educacional primário da Holanda, existe a formação rodoviária, onde estão contidas aulas sobre como andar de bicicleta e sobre as leis de trânsito. Esta é concluída aos 12 anos num exame nacional que inclui uma prova prática realizada em bicicleta (Barroso, 2017; Sampaio, et al, 2015). Ou seja, desde muito cedo é inculcida esta educação nas crianças que são o futuro deste país considerado um exemplo a nível europeu.

Para este aumento da utilização da bicicleta como meio de transporte contribuiu também a disponibilidade do serviço de aluguer de bicicletas em vários pontos,

distribuídos pela cidade e oferecido por várias empresas turísticas (Sampaio, et al, 2015). Com mais de 500 000 bicicletas na urbe, o governo municipal investiu em edifícios municipais neutros em termos de emissões de CO₂ e considera reduzir ainda mais essas taxas para se tornar líder em termos de redução desta emissão (Sampaio, et al, 2015). Nos Países Baixos, se o número de empregados a deslocarem-se de bicicleta para o trabalho aumentasse apenas 1%, isso geraria um ganho de 27 milhões de euros para os empregadores, logo um número maior de benefícios para as empresas (Barroso, 2017).

Em suma, as normas aplicadas na cidade e que ditaram este cenário mundialmente conhecido foram (Sampaio, et al, 2015):

- Redução do acesso de automóveis ao centro da cidade e encarecimento do estacionamento;
- Construção de vias exclusivas para bicicletas;
- Redução do espaço vial destinado aos automóveis;
- Planeamento da rede para bicicletas, sinalização e estacionamento;
- Redução de velocidade na maioria das vias urbanas a 30 km/h ou menos;
- Promoção do uso da bicicleta;
- Educação dos futuros utilizadores desde o sistema educacional primário.

Como os objetivos do governo holandês não ficam por aqui, existem projetos futuros para o país, tais como a construção de novas vagas de estacionamento para responder ao elevado fluxo de ciclistas até 2030 (Sampaio, et al, 2015).

Relativamente à legislação que rege as estradas da Holanda, esta detém um Código da Estrada que se assemelha ao Código da Estrada português. Todas as regras existentes para qualquer meio de transporte estão transcritas num documento único, separado apenas por capítulos em vários dos quais consta o velocípede.

3.3. Análise Comparativa

Portugal, Holanda e Reino Unido são países com três realidades distintas. Compará-las é algo complexo pela diversidade de fatores inalteráveis que apresentam, tais como as suas culturas e fatores populacionais e económicos. De qualquer modo, qualquer mudança realizada na atualidade de uma população, demora tempo a ser aceite e colocada em prática. Tal facto pode tornar-se problemático na vida das pessoas, portanto há que ponderar bem nas decisões e soluções que possam ser tomadas, adotando-as da forma mais definitiva e consciente quanto possível.

Começando por analisar indicadores demográficos como o são a população e a área territorial, optou-se por caracterizar as capitais da Holanda e Reino Unido por ser onde se encontra a maior percentagem de habitantes, e no caso de Portugal, a cidade de Aveiro onde se encontra uma das percentagens mais elevadas do país no que toca à utilização da bicicleta como meio de transporte. Ressalva-se que a dimensão das cidades e a quantidade de população é muito distinta, portanto a comparação não pode ser feita de forma direta. No entanto, é importante observar e perceber as diferenças nos arruamentos de cada uma delas.

Denota-se que, enquanto Amesterdão e Londres apresentam uma distribuição habitacional concentrada nos seus centros e de uma forma organizada (quase simétrica), em Aveiro essa distribuição encontra-se mais dispersa e fragmentada, tal como as figuras seguintes podem comprovar:

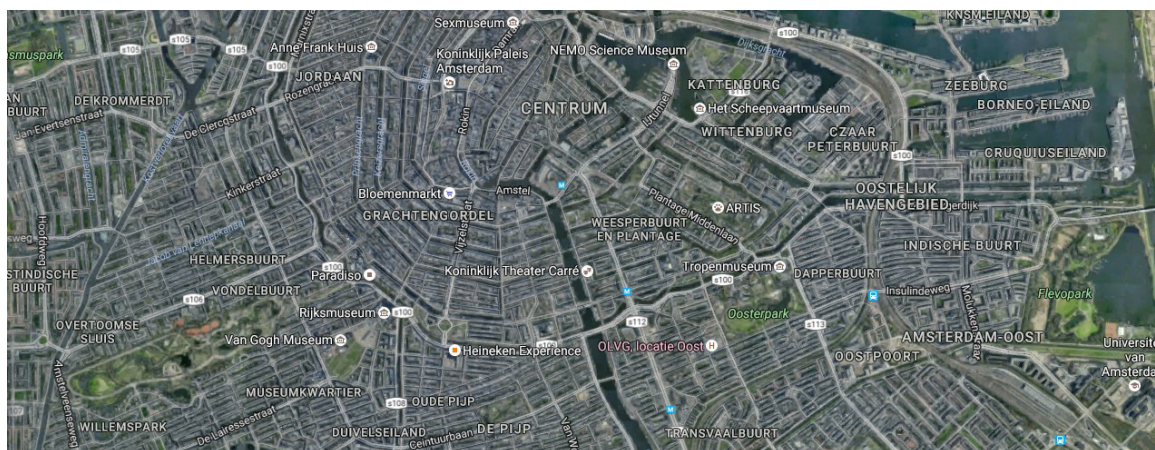


Figura 2 - Imagem satélite da capital da Holanda, Amesterdão (Google Maps, 2017)

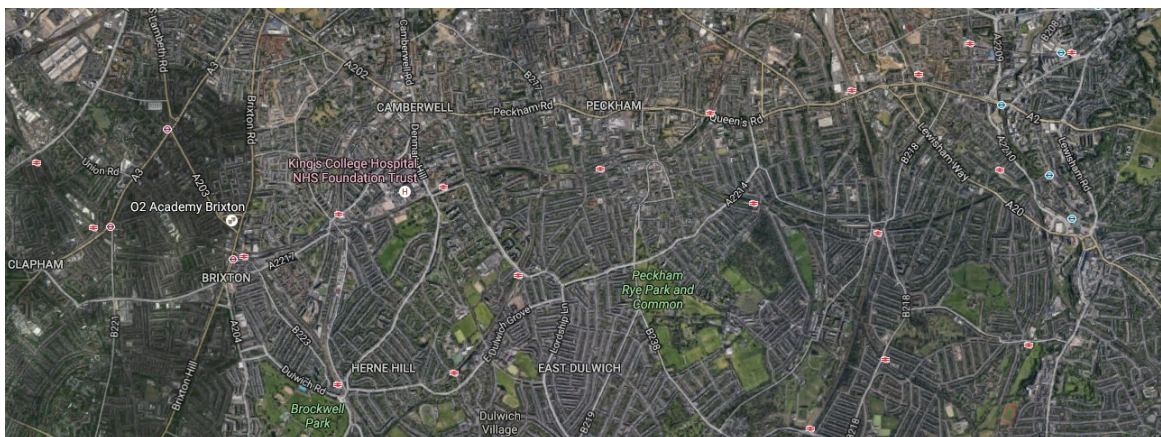


Figura 3 - Imagem satélite da capital de Inglaterra, Londres (Brixton) (Google Maps, 2017)

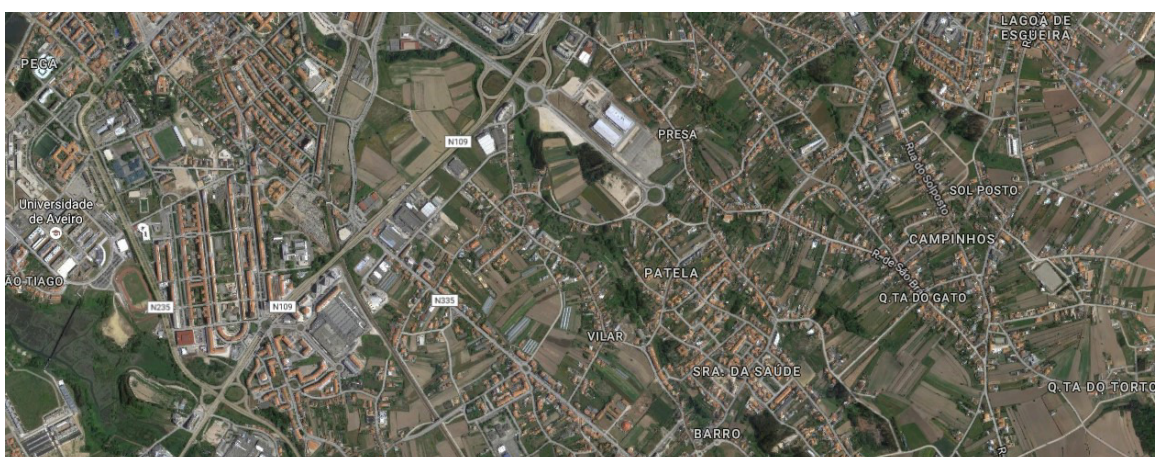


Figura 4 - Imagem satélite de Aveiro, Portugal (Google Maps, 2017)

Existem dois tipos de disposição das ruas, denominados de arruamentos conectados e arruamentos desconectados, e estes padrões de rua influenciam a ligação entre a origem e destino de uma determinada viagem e o meio de transporte a usar (Knipe, 2009) (Heydon & Lucas-Smith, 2014). Estas apresentam características diferentes, como a figura seguinte pode comprovar:



Figura 5 - Arruamentos conectados (à esquerda) versus arruamentos desconectados (à direita) (Heydon & Lucas-Smith, 2014) (Knipe, 2009)

Os arruamentos conectados (à esquerda), definidos também como modelo novo, mostram ruas diretas, fáceis, seguras e convenientes para caminhadas e ciclismo, que desencorajam o tráfego automóvel, mas aumentam a viabilidade dos transportes públicos e a interação com a comunidade (Heydon & Lucas-Smith, 2014). Já os arruamentos desconectados (à direita) designam o contrário. Ruas impermeáveis, inseguras, que não promovem a interação, onde andar de bicicleta ou a pé se torna difícil e em que os transportes públicos têm dificuldade em servir as pessoas (Heydon & Lucas-Smith, 2014).

Analisando os países em questão, constata-se que em Amesterdão e Londres existem ruas conectadas (ruas mais simétricas), mais visível em Amesterdão, e que as ruas de Aveiro serpenteiam por toda a área visível na imagem, ou seja, são ruas desconectadas. Importa também sublinhar que, para este sistema funcionar, as Câmaras Municipais, escolas, correios, bancos, hospitais e outros serviços públicos, devem estar estrategicamente bem localizadas nas cidades, de forma a serem acessíveis da forma mais simples e rápida a todas as pessoas oriundas de qualquer localização (daí a simetria ser vantajosa). As zonas centrais das cidades são normalmente as mais escolhidas para este tipo de serviços e é aí que entra a escolha da bicicleta. O factor da acessibilidade, por uma questão de rapidez em fazer o percurso ou por dificuldade de estacionamento para o veículo automóvel, leva a que o utente opte por usar a bicicleta. Infelizmente, é difícil modificar esta disposição, apenas promover, aquando a construção de novas instalações de serviços públicos, a sua localização estrategicamente bem pensada, de forma a estimular o uso de meios de transporte menos poluentes, tais como a bicicleta.

Relativamente à taxa de motorização, ou seja, à quantidade de automóveis ligeiros de passageiros por cada mil habitantes (dados do ano 2015) (European Commission , 2017):

- Em Portugal existiam 439 carros / 1000 habitantes
- No Reino Unido existiam 477 carros / 1000 habitantes
- Na Holanda existiam 477 carros / 1000 habitantes

No Reino Unido e Holanda encontram-se as taxas mais altas de motorização, curiosamente de igual valor, o que mostra que a posse de automóvel não é necessariamente um entrave à utilização da bicicleta. Comparativamente com estes países, Portugal apresenta um valor para este indicador cerca de 8% mais baixo, porém em termos de utilização, o automóvel é a preferência dos portugueses.

No que diz respeito ao número de bicicletas por cada mil habitantes (dados do ano de 2004) (European Parliament, 2012)(Censos, 2011):

- Em Portugal existem 250 bicicletas / 1000 habitantes
- No Reino Unido existem 400 bicicletas / 1000 habitantes
- Na Holanda existem 1000 bicicletas / 1000 habitantes

Ou seja, na Holanda cada pessoa detém, em média, pelo menos uma bicicleta. De salientar que, em Portugal só 13 bicicletas / 1000 habitantes são usadas em lazer e 3 bicicletas / 1000 habitantes são de uso regular, o que justifica a baixa utilização do velocípede em Portugal (Censos, 2011).

No que toca à venda de bicicletas e à correlação entre vendas e à escolha desta como principal meio de transporte diário, observem-se os gráficos seguintes.

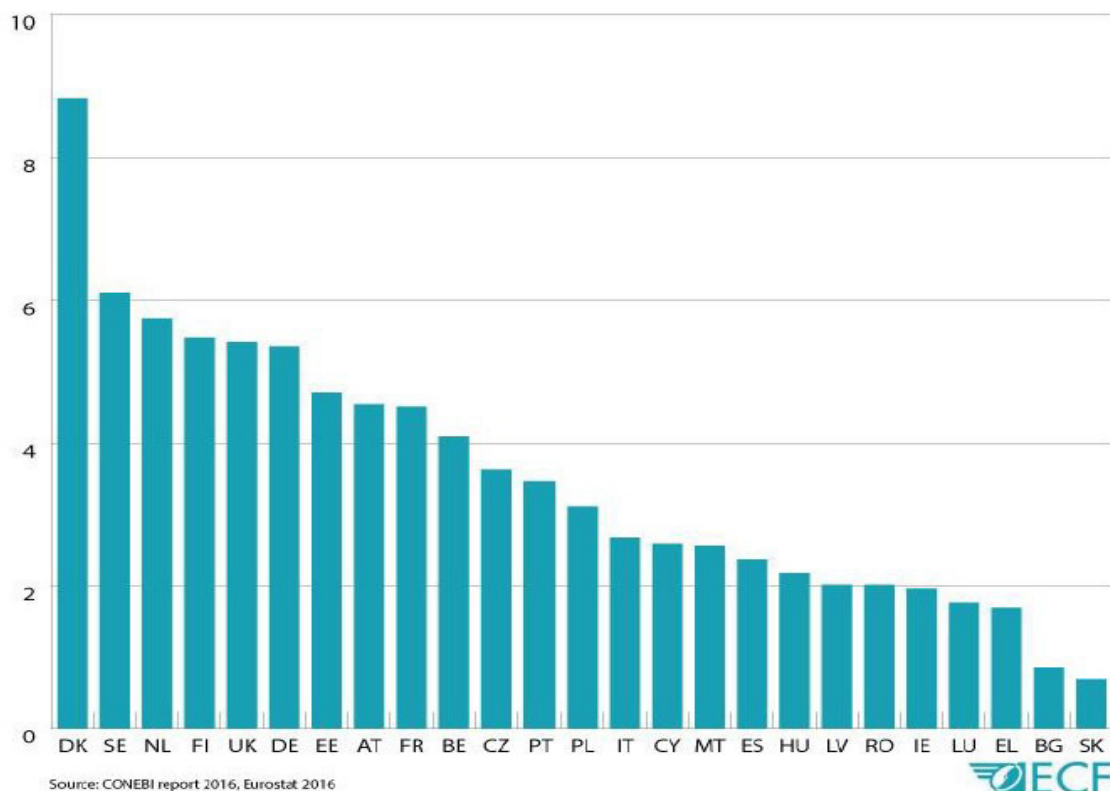


Figura 6 - Vendas unitárias de bicicletas por cada 100 habitantes, no ano de 2015 (Scholz, 2016)

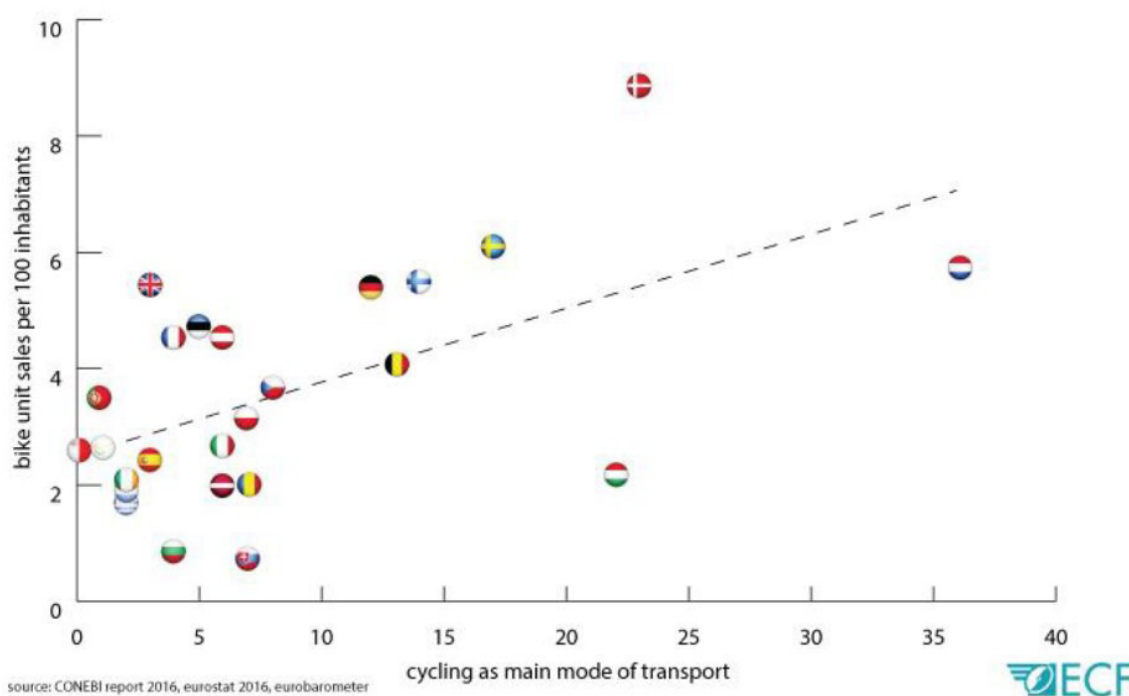


Figura 7 - Correlação entre as vendas unitárias de bicicletas por cada 100 habitantes e a sua utilização como principal meio de transporte diário, no ano de 2015 (Scholz, 2016)

Como se pode constatar pela figura 5, é na Dinamarca que se compram mais bicicletas por cada 100 habitantes, logo seguida pela Suécia. Já a Eslováquia é o país onde menos se adquirem, seguida pela Bulgária. É necessário referir que a Eslovênia e a Croácia não são mencionados, pois estas exportam números muito elevados de bicicletas. Relativamente aos países estudados, é na Holanda que se compram mais bicicletas por cada 100 habitantes, seguida do Reino Unido e, posteriormente, Portugal onde esse valor é menor, porém próximo da média europeia.

No que diz respeito à correlação entre as vendas unitárias de bicicletas por cada 100 habitantes e a sua utilização como principal meio de transporte diário, conclui-se o seguinte: na Holanda, embora a utilização da bicicleta como meio de transporte seja a mais elevada da União Europeia (UE), o número de vendas não é notoriamente muito elevado, o que pode ser justificado tendo em conta o grau de saturação do mercado ou graças ao forte comércio em paralelo de bicicletas em segunda mão (Scholz, 2016); a Dinamarca, comparativamente aos outros países, apresenta uma boa correlação entre as vendas e o grau de utilização destas como meio de transporte, sendo o país onde mais se compram na União Europeia (UE). O Reino Unido apresenta um valor de vendas relativamente elevado, mas uma utilização notoriamente baixa em relação aos restantes países da União Europeia (EU). Em ambos os casos, essa proporção é superior à registada em Portugal (o segundo país onde menos se utiliza a bicicleta como principal meio de transporte diário, só sendo ultrapassado por Malta). Fica pois patente que em Portugal a utilização da bicicleta como meio de transporte é ainda incipiente e ainda se encontra bem longe da média europeia.

O gráfico seguinte demonstra a percentagem de pessoas (em cerca de 1000 inquiridos por cada país) que responderam “bicicleta” quando questionadas sobre “Qual o principal meio de transporte que costuma utilizar para as suas atividades diárias?”:

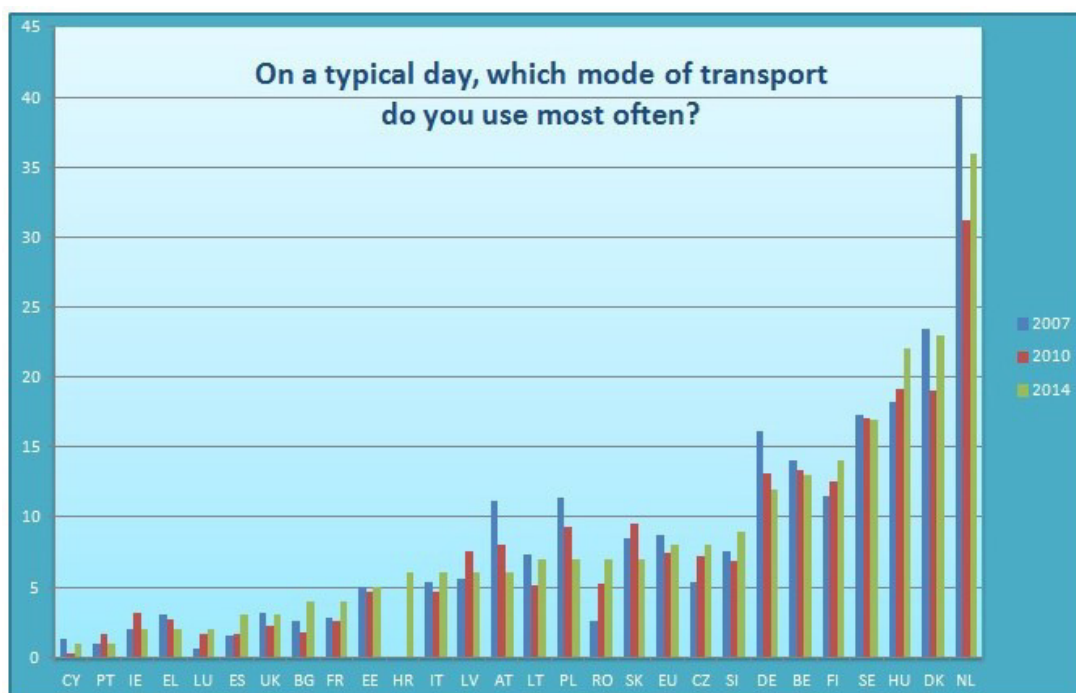


Figura 8 - Percentagem de pessoas que responderam "bicicleta" à pergunta "Qual o principal meio de transporte que costuma utilizar para as suas atividades diárias?" (Eurobarometer, 2007) (Eurobarometer, 2010) (Special Eurobarometer 422a, 2014)

Novamente se destaca a Holanda, com cerca de 35%, apesar de não se ter mantido constante ao longo dos anos avaliados. Já Portugal e o Reino Unido apresentam valores muito residuais da ordem dos 2-3%.

Resumindo os últimos quatro pontos analisados (número de bicicletas por cada 1000 habitantes, vendas de bicicletas, correlação entre a venda de bicicletas e a sua utilização e meio de transporte favorito para atividades diárias), constata-se que a Holanda possui uma vasta tradição no âmbito da utilização da bicicleta e que Portugal se encontra muito aquém destes valores, apresentando indicadores muito baixos e demonstrando até alguma falta de informação.

Facto é que, enquanto na Holanda a repartição modal ao nível da bicicleta ronda os 27%, o Reino Unido apresenta um valor de menos de 2% e, em Portugal, o valor ronda apenas os 0,6% (em Lisboa é de 1,2%), muito abaixo da média europeia de 7% (Austin & Huppert, 2013) (FPCUB, 2017). De ressaltar não só o concelho da Murtosa (distrito de Aveiro), que, com cerca de 10,5 mil habitantes, é um exemplo a nível nacional, com 17% da população ativa a usar a bicicleta como meio de transporte favorito nas deslocações casa/trabalho, mas também os 60% de repartição modal em relação à utilização do

automóvel em Portugal, que permite ter uma perceção das dificuldades e dos riscos que os utilizadores vulneráveis têm em circular nas vias públicas (Mota & Sá, 2013). Por curiosidade, em relação à preferência do uso da bicicleta em turismo, a Holanda detém uma taxa de 3,2%, o Reino Unido 1,0% e Portugal 0,5%, ou seja, a Holanda demonstra-se novamente superior no que trata de viajar dentro e fora do país (Federação Portuguesa de Ciclismo, 2016).

Quanto à mortalidade, na tabela seguinte pode observar-se o número de mortes em velocípedes em alguns países da União Europeia desde o ano de 2005 até 2014 (European Commission, 2016):

Tabela 2 - Número de mortes em velocípedes por país desde 2005 até 2014 (European Commission, 2016)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
BE	71	92	90	86	89	70	70	69	73	76
BG	-	-	-	35	29	-	-	-	-	-
CZ	115	110	116	93	84	80	63	78	74	68
DK	41	31	54	54	25	26	30	22	33	30
DE	575	486	425	456	462	381	399	406	354	396
EE	7	13	13	9	7	0	0	0	0	0
IE	10	9	15	13	7	5	9	8	5	-
EL	18	21	16	22	15	23	13	21	15	19
ES	82	72	90	59	57	67	48	74	70	75
FR	180	181	142	148	162	147	141	164	147	159
HR	-	-	28	47	29	28	28	21	23	19
IT	335	311	352	288	295	265	282	292	251	273
CY	1	2	3	6	2	2	2	1	2	1
LV	31	33	18	15	26	13	15	18	13	16
LT	-	-	-	-	-	-	-	-	18	19
LU	1	0	0	0	2	1	2	0	0	0
HU	152	153	158	109	103	92	85	84	68	98
MT	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
NL	151	179	147	145	138	119	144	145	112	118
AT	47	48	37	62	39	32	42	52	52	45
PL	603	509	498	433	371	280	314	300	306	286
PT	48	40	34	42	29	33	45	32	29	35
RO	206	198	179	179	157	182	140	154	161	151
SI	19	15	17	17	18	17	16	12	16	-
SK	56	52	61	46	22	27	-	-	21	-
FI	43	29	22	18	20	26	19	19	20	27
SE	38	26	33	30	20	21	21	28	14	33
UK	152	147	138	117	104	111	109	120	113	116
EU	3.044	2.820	2.721	2.529	2.311	2.077	2.093	2.170	2.001	2.112
Yearly Change		-7,4%	-3,5%	-7,0%	-8,6%	-10,1%	0,8%	3,7%	-7,8%	5,5%
IS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
NO	7	8	7	10	9	5	12	12	10	12
CH	37	35	30	27	54	34	39	36	21	34

Source: CARE database, data available in May 2016

Totals for EU include latest available data (Lithuanian data not included in totals)

Embora em alguns países da União Europeia, os dados não estão disponíveis para todos os anos, é em países tais como a Alemanha, Polónia e Itália onde se encontram o

maior número de mortes em velocípedes (valor absoluto) e onde poderá ser necessária uma intervenção mais urgente de forma a diminuir este valor. Já a Estónia e Luxemburgo são os países onde esse valor é menor. Relativamente aos países estudados, é no Reino Unido que a mortalidade é menor (cerca de 1,8 mortes / 1 milhão de habitantes), seguido de Portugal (cerca de 3,4 mortes / 1 milhão de habitantes) e, posteriormente, a Holanda onde esse valor é maior (cerca de 7 mortes / 1 milhão de habitantes).

Apesar de a Holanda se evidenciar na análise de vários aspetos relacionados com a bicicleta, Portugal destaca-se na produção desta na União Europeia. Observe-se o gráfico seguinte:

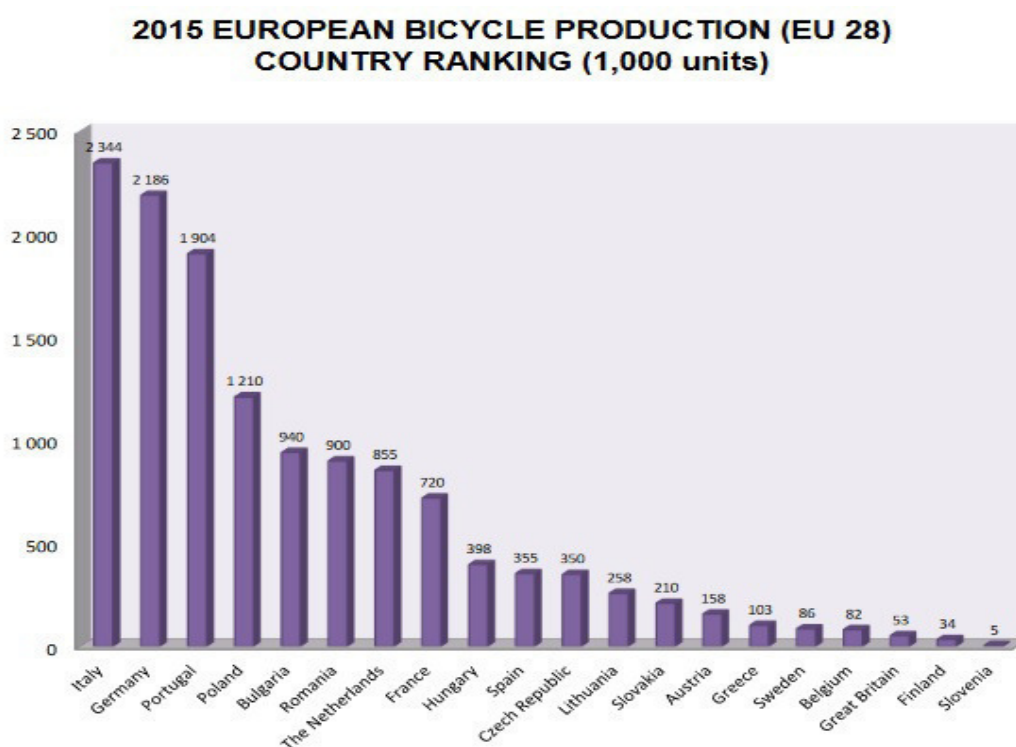


Figura 9 - Produção europeia de bicicletas - Ranking por países, no ano de 2015 (CONEBI, 2016)

Portugal encontra-se no *ranking* dos três maiores produtores de bicicletas na União Europeia (UE), com cerca de 1,9 milhões de bicicletas fabricadas no ano de 2015 (CONEBI, 2016).

Finalmente, e não menos importante, é necessário proceder a uma avaliação comparativa entre os Códigos da Estrada no sentido de se perceber o que varia entre eles para haver uma divergência tão grande quando se analisam as percentagens de utilizadores de bicicletas em cada país. Nas tabelas seguintes analisam-se as principais alterações feitas

ao nível da circulação de velocípedes no Código da Estrada Português em 2013 e as regras já existentes anteriormente, e verificando-se se estas constam ou não nos Códigos da Estrada atuais do Reino Unido e da Holanda. Necessário referir que, embora algumas regras não apareçam explicitamente nos Códigos da Estrada do Reino Unido e da Holanda, tal não quer dizer que estas não estejam descritas noutros documentos ou não façam parte do senso comum da população, pois existem formas distintas de legislar nos três países.

Tabela 3 - Tabela comparativa entre os Códigos da Estrada Português, Holandês e do Reino Unido (regras em vigor em Portugal antes de 2013)

	Portugal	Reino Unido	Holanda
Data da publicação	03/09/2013	29/03/2016	mai/14
Obrigação do uso de matrícula	X	X	X
Exame técnico e psicotécnico	X	X	X
Licença para condução de velocípedes	X	X	X
Inspeção do velocípede	X	X	X
Obrigação de ser portador de documento de identificação	Art. 85.�	X	X
Proibição da condução sob efeito do �lcool	Art. 81.�	Regra 68	Artigo 8 (2)
Iluminação e retrorrefletorização de alguns componentes dos velocípedes	Art. 59.� (Disposição geral)	Regra 60	Artigo 35 (2.13)
Obrigação da sinalização de certas manobras	Art. 21.� (Disposição geral)	Regra 67	Artigo 55 (2.24)
Equiparação ao trânsito de peões (quando transportada � mão)	Art. 104.�	X	Artigo 2 (Appendix 3)
Obrigatoriedade de proteção da cabeça	Art. 82.é (aconselhado)	Regra 59 (aconselha)	Artigo 60 (2.28) (aconselha)
Proibição de manobras perigosas	Art. 90.�	Regra 66/68	X
Permitido o transporte de crianças e do número de pessoas conforme o número de pedais	Art. 91.�	Regra 68	(2.26a) Artigo 58a
Proibição da utilização de certos aparelhos	Art. 84.�	Regra 149	(2.30) Artigo 61a (não menciona os velocípedes)
Permitido o transporte de carga	Art. 92.�	X	Artigo 5 (2.1)
Roupas apropriadas para o ciclismo (fluorescentes) e/ou acessórios fluorescentes	X	Regra 59 (aconselha)	X
Recomendado estar equipado de buzina/campainha	X	Regra 66	X

Tabela 4 - Tabela comparativa entre os Códigos da Estrada Português, Holandês e do Reino Unido (novas regras em vigor em Portugal desde 2013)

	Portugal	Reino Unido	Holanda
Data da publicação	03/09/2013	29/03/2016	mai/14
Circulação em paralelo na via pública	Art. 90.º	Regra 66	(2.1) Artigo 3
Prioridade nas interseções quando se apresentam pela direita	Art. 30.º	Regra 72/73/74/75 (mas à esquerda)	(2.5) Artigo 15
Deixam de estar obrigados a circular nas pistas que lhes são destinadas	Art. 78.º	Regra 61/63	Artigo 5 (2.1) (define o contrário)
Podem circular nas bermas	Art. 17º	Regra 77	Artigo 4 (2.1)
Podem usar toda a faixa de rodagem	Art. 78.º-A	X	Artigo 4 (2.1)
Nas rotundas podem ocupar a via de trânsito mais à direita, mesmo que não pretendam sair da rotunda na primeira via de saída	Art. 14º - A	Regra 77/187 (neste caso é a esquerda)	X
Os outros condutores devem ceder passagem aos velocípedes que atravessam a faixa de rodagem nas passagens a eles destinadas	Art. 32º	Regra 25/183	X
Crianças até aos 10 anos podem circular de velocípede nos passeios	Art. 17º	Regra 62 (todos os velocípedes)	X
Distância mínima em ultrapassagem entre veículo a motor e velocípede de 1,5m	Art. 18º/Art. 38º	Regra 160/163/212 (ultrapassar como se fosse um carro)	X
Definição de Utilizadores Vulneráveis	Art. 1.º q)	Regra 204	X

Os Códigos que mais se assemelham entre si são o Português e do Reino Unido. Quase as mesmas regras regem ambos, embora o Código da Estrada do Reino Unido esteja descrito de uma maneira mais simples, de mais fácil compreensão, mais direto e com maior detalhe, o que revela uma atenção especial no que respeita aos utilizadores vulneráveis. Duas regras que se destacam, não existindo no Código da Estrada Português, são o facto de este aconselhar o uso de buzina/campainha e de roupas apropriadas para o ciclismo.

O Código da Estrada Holandês, por mais contraditório que possa parecer, é o que detêm menos regras dedicadas ao velocípede, o que leva a crer que a bicicleta é já parte integrante da cultura daquele país, estando a sua correta utilização muito enraizada nas pessoas e na educação. Assim, pouco é necessário para que haja uma boa convivência entre todos nas ruas. É importante salientar duas regras:

- A que determina a distância lateral mínima de ultrapassagem de 1,5 m – regra só existente em Portugal.
- A que obriga à utilização das ciclovias, sempre que estas existam – regra só existente na Holanda.

3.4. Considerações Finais

Anteriormente, estudou-se a evolução do Código da Estrada português desde o seu surgimento em 1901, até à sua décima terceira atualização em 2013. É notório um aumento das legislações dedicadas aos velocípedes e, conseqüentemente, um aumento da preocupação com os utilizadores mais indefesos das ruas, enfatizado na alteração de 2013.

Posteriormente, analisaram-se os Códigos da Estrada da Holanda, do Reino Unido e de Portugal e fez-se uma análise comparativa entre eles. Detetaram-se algumas diferenças entre as legislações, desde o seu conteúdo e disposição até à sua aparência, sendo o Reino Unido o país que revelou um maior cuidado com o modo como apresenta o seu Código da Estrada aos seus utentes. Efetivamente, além de mencionar os cuidados a ter com os utilizadores vulneráveis em quase todos os capítulos, estes também são acompanhados de imagens, o que facilita o entendimento por parte de quem o lê.

Foi também observado as diferenças entre as disposições da rua e serviços, os indicadores demográficos, a taxa de motorização e de bicicletas, a repartição modal, a mortalidade das estradas e as vendas e produção da bicicleta. É evidente o destaque da Holanda em vários aspetos relacionados com a bicicleta, porém, também é na Holanda que se verifica uma maior mortalidade em acidentes rodoviários. De destacar que, é em Portugal que a produção de bicicletas atinge dos valores mais altos da União Europeia (UE).

4. Impacto do Novo Código da Estrada

Para proceder à análise do impacto que as novas regras inseridas no Código da Estrada em 2013 tiveram na infraestrutura, tomou-se necessário avaliar primeiramente o impacto direto destas na infraestrutura, seguindo de uma análise da sinistralidade desde o ano de 2012 até 2015 e posteriormente a realização de um inquérito *online*, onde se verifica o grau de conhecimento destas alterações pelos utilizadores das estradas portuguesas.

4.1. Impacto na Infraestrutura

Com ou sem alteração ao Código da Estrada Português, andar de bicicleta pelas estradas portuguesas poderá tornar-se um verdadeiro desafio. Tome-se como exemplo a cidade de Aveiro onde, apesar de quase toda a infraestrutura ter um declive quase nulo, condição atrativa para os ciclistas, o pavimento apresenta uma manutenção deficiente. Quando existem ciclistas a circular no mesmo meio que outros veículos designadamente os a motor, há que ter em atenção certos cuidados que até agora não foram tidos em conta. A qualidade do pavimento, a colocação das tampas de esgotos, os buracos, as lombas e até mesmo a iluminação da rua deverá ser estrategicamente pensada e melhorada para que traga conforto e segurança, não só para os ciclistas como para os demais utentes da via.

Procurar estradas com menos trânsito e de melhor qualidade, principalmente quando não se tem muita experiência, poderá ser a melhor maneira de contornar a insegurança e a falta de conforto causado tanto pelo tráfego como pelo estado físico da via.

Com as novas modificações ao Código da Estrada Português, passou a promover-se mais a interação e a comunhão entre todos os utilizadores da via pública. Logo, de forma a avaliar o que cada alteração ao novo Código traz para a infraestrutura já existente, houve a necessidade de considerar os artigos modificados individualmente, de modo a serem avaliados os prós e os contras de cada questão e verificar se estes beneficiarão ou não os ciclistas portugueses.

É necessário referir que quando alterações são efetuadas, a qualquer legislação que seja, há a necessidade de as promover, dando-as a conhecer a toda a população, nomeadamente quando se trata do Código da Estrada e quando se pode inverter percentagens de perdas de vidas humana.

Passando à análise dos diversos artigos:

- **Art. 14.º-A - Possibilita aos velocípedes poderem ocupar a via de trânsito mais à direita nas rotundas** - Esta regra permite que o ciclista faça uma condução defensiva, mas o facto de estes passarem a poder circular sempre na via da direita, pode piorar a questão da segurança tanto para os próprios velocípedes como para os restantes veículos, no sentido em que não é perceptível a intenção do ciclista para quem conduz o veículo motorizado, podendo tal gerar mais acidentes rodoviários. Embora o velocípede tenha de dar prioridade a quem sai da rotunda, na maior parte das vezes essa situação não se verifica. Outra questão a apontar será a diferença de velocidades entre os veículos em questão. Será preciso criar condições dentro da rotunda (sinalização vertical por exemplo) para que a velocidade seja reduzida, de forma a ser compatível a todos os utilizadores. Uma outra opção, para os menos experientes, e na falta da existência de ciclovias, será a circulação desmontando da bicicleta e utilizando passadeiras e passeios que circundam a rotunda, tal como se de um peão se tratasse.

- **Art. 17.º - Define que os ciclistas passam a poder circular nas bermas** - É uma questão bem pensada no que toca ao congestionamento da via, pois permite que o ciclista se possa desviar de modo a permitir a fluidez do trânsito, não causando tanto embaraço. No entanto, o melhoramento dessa pequena faixa da via tem de ser repensado. Tampas de ferro de caixas de visita e as grelhas de recolha de águas pluviais devem ser niveladas com o pavimento, de modo a que o torne mais confortável para o percurso por parte do ciclista. As aberturas das grelhas de recolha de águas pluviais deverão de ser de pequenas dimensões para diminuir o esforço por parte do ciclista ao ultrapassá-las e no sentido perpendicular à roda da bicicleta (ou então em círculos ou quadrados de pequenas dimensões), para que esta não fique presa nessas aberturas. Foca-se novamente a segurança de todos os utilizadores da via, na questão da intenção do ciclista. Este, embora possa utilizar a berma, terá de regressar à via depois de se certificar que tem condições para o fazer.

• Art. 17.º - **Define que crianças até aos 10 anos podem circular de velocípede nos passeios** - embora se deva promover a prática de andar de bicicleta, envolvendo todos os utilizadores na via, independentemente da sua faixa etária ou meio de transporte que utilizem, esta regra não permite que os pais acompanhem os filhos nas suas bicicletas, mas permite, nitidamente, manter as crianças protegidas do tráfego motorizado e de qualquer envolvimento em acidentes rodoviários. Porém, para que estas possam circular livremente nos passeios, é necessário que estes detenham certas características. Em Portugal uma grande percentagem dos passeios são em cubo de granito ou calcário, nem sempre nivelados e, por vezes, com algumas falhas, tornando a viagem menos confortável e de maior exigência física para uma criança com menos de 10 anos. Os passeios nem sempre possuem a largura suficiente para que um velocípede (embora pequeno) se possa cruzar com outro ou até com um peão que circule ao mesmo tempo, e além disso, é nos passeios que são colocados a maior parte dos postes de fornecimento de eletricidade, telefone e internet, que se tornam obstáculos para quem circula. Outra questão a salientar é a falta de continuidade dos passeios, devido a entradas para garagens ou caminhos de acesso, o que dificulta o seguimento do percurso. É, portanto, necessário que estes problemas sejam corrigidos, mantendo características eficientes que fomentem a utilização segura dos passeios, quer para peões adultos quer para as crianças menores de 10 anos que queiram utilizá-la simplesmente para andar de bicicleta.

• Art. 18.º/Art. 38.º - **Definem 1,5m como distância mínima de ultrapassagem entre veículo a motor e velocípede** - Neste artigo promove-se de forma evidente a integridade física do ciclista, também por este ser dos utilizadores mais frágeis da rua e não possuir qualquer dispositivo de proteção exterior fornecido pelo veículo. A ultrapassagem a um ciclista deve ser efetuada como se de um veículo motorizado se tratasse, mantendo a distância lateral assegurando a segurança do ciclista, evitando que este seja surpreendido e possa desequilibrar-se. O facto é que este artigo limita as ultrapassagens em zonas de muito trânsito e na presença de linhas contínuas na estrada, tendo como consequência gerar o aumento do trânsito, situação incómoda para os veículos a motor. Também em ruas estreitas, com a presença de estacionamento de ambos os lados e em vias de sentido único, pode-se tornar impossível fazer a ultrapassagem mantendo a distância lateral em relação ao velocípede. A construção de ciclovias em que há uma proteção do ciclista e é

possível a ultrapassagem, pode ser uma solução que permite conciliar as necessidades dos vários tipos de utilizadores.

• **Art. 30.º - Define a prioridade dos velocípedes nas interseções quando estes se apresentem pela direita** - Determina a igualdade entre ciclistas e veículos a motor quando se encontram numa interseção, tendo apenas de obedecer à sinalização e à regra de quem se apresenta pelo lado direito. O ciclista deverá ocupar o centro da sua faixa de rodagem, de modo a ver e a ser visto pelos outros condutores, e deverá fazer a interseção como se de um veículo a motor se tratasse, ou seja, cumprir o limite da sua faixa de rodagem e fazer a paralela corretamente. Deverá existir sinalização vertical de modo a regular a prioridade e a velocidade de todos os intervenientes, porque tratam-se de veículos com características muito diferentes com desigualdades principalmente ao nível da velocidade. Finalmente deixa de ser necessário que a configuração geométrica da interseção e a respetiva sinalização tenham de considerar a necessidade de existência de uma infraestrutura adjacente e dedicada, que garanta a segurança da circulação de velocípedes e lhes confira a prioridade que anteriormente não tinham de outra forma.

• **Art. 32.º - Estabelece que os outros condutores devem ceder a passagem aos velocípedes que se atravessem na faixa de rodagem nas passagens a eles destinadas** - Estas passagens permitem ligar dois pontos de circulação de bicicletas, tornando o seu percurso mais rápido e mais confortável. Mas, para que tal aconteça e reconhecendo que não existem assim tantas passagens destinadas aos ciclistas (tomando como exemplo a cidade de Aveiro), é necessário proceder aos desenhos nas vias e ao melhoramento destas, eliminando qualquer tipo de desnível que a estrada possa ter, tais como tampas de esgotos e/ou lombas. Para tal, também é necessário que no início e término destas passagens existam ciclovias ou qualquer tipo de continuidade, e que os lancis corrijam a diferença de nível entre a estrada e o passeio, garantindo assim o seguimento seguro e confortável do percurso do velocípede. Torna-se essencial referir que é indispensável a colocação de sinalização vertical, não só para a identificação e definição de prioridade destas passagens, mas também para a diminuição de velocidades, de modo a que o condutor de um veículo a motor possa estar mais atento à aproximação de um velocípede e vice-versa.

• **Art. 78.º - Determina que os velocípedes deixam de estar obrigados a circular nas pistas que lhes são destinadas** – Define-se a liberdade de escolha de quem opta por fazer o seu percurso de bicicleta. Ocasionalmente, esta preferência pode acontecer por o

percurso efetuado pela via comum ser mais rápido, embora nem sempre tão seguro. Por vezes, esta necessidade também surge como consequência de as vias dedicadas aos velocípedes estarem em mau estado de conservação, não serem práticas e por vezes estarem obstruídas (com estacionamento abusivos por parte de veículos motorizados, por exemplo). Daqui surgem duas opções: ou se requalificam as ciclovias/pistas dedicadas a velocípedes, tornando-as mais diretas, protegidas e livres de obstáculos (procedendo a uma maior fiscalização por parte das entidades competentes) ou, como já mencionado anteriormente, há então que fazer uma requalificação da via para que todos possamos andar a par e esta preferência pela via comum seja uma escolha segura.

• **Art. 78.º-A – Os ciclistas passam a poder usar toda a faixa de rodagem** – Efetivamente, o facto de verem e serem vistos na estrada, torna toda a condução muito mais confiante e protegida. Esta regra é vantajosa para os ciclistas desde que não prejudique o percurso de outros veículos, ou seja, sempre que for necessário e até para aliviar algum congestionamento que possa surgir, pode-se facilitar a ultrapassagem dos restantes utilizadores desde que isso seja feito em segurança (encostando à berma por exemplo). Permite também que os ciclistas possam desviar-se de eventuais obstáculos das vias, inclusive de carros estacionados indevidamente, sem prejudicar os restantes utilizadores. A criação de “Bike Boxes” ou “Advanced Stop Lines” também são uma boa maneira de fomentar esta nova regra. Estas caixas de espera avançada, permitem ao ciclista estar parado nas interseções e semáforos, à frente do restante tráfego, ocupando assim toda a faixa de rodagem.

• **Art. 90.º - Permite a circulação dos ciclistas a par, exceto em vias com reduzida visibilidade e quando existe intensidade de trânsito** - É das regras que gera mais controvérsia para quem circula diariamente nas vias, especialmente utilizadores de veículos motorizados. O facto de se poder circular lado a lado, aumenta o gosto e a competitividade em percursos longos, principalmente quando este é efetuado por motivos desportivos, e aumenta a visibilidade destes por parte de outros veículos, tornando a viagem mais segura. A única desvantagem para quem circule atrás destes, é o facto de dificultar a ultrapassagem mantendo a distância lateral recomendada. Tal como mencionado em alguns dos artigos anteriores, é também necessário ter um maior cuidado com a requalificação da via, diminuindo os obstáculos (buracos, tampas de esgotos, etc.), e aumentando a qualidade desta, de forma a se encorajar a prática desportiva.

4.2. Análise da Sinistralidade

A entidade que compila toda a informação relativa à sinistralidade rodoviária é a Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR), que posteriormente a envia ao Instituto Nacional de Estatística (INE), que é o organismo certificado na divulgação de estatísticas em Portugal. Este faz estatística dos mais variados assuntos, desde o clima à economia.

O Boletim Estatístico de Acidentes de Viação (BEAV) é um instrumento de notação estatística, preenchido pelas entidades fiscalizadoras (GNR e PSP), constituindo-se como a principal fonte de informação sobre o fenómeno da sinistralidade rodoviária.

Os dados seguintes foram retirados do portal do INE, dos documentos “Estatísticas dos Transportes e Comunicações”, do ano de 2012, 2013, 2014 e 2015, e tem como objetivo analisar a evolução da sinistralidade em velocípedes em Portugal, no antes, durante e após a implementação das novas regras do Código da Estrada de 2013. Importante referir que todas as vítimas (feridos e mortos) são a 30 dias, ou seja, em caso de morte, o óbito pode ocorrer até 30 dias após o acidente, e em caso de feridos, a vítima não falece nos 30 dias após o acidente.

4.2.1. Vítimas de acidente de viação em Portugal (Continente), condutores e passageiros de velocípedes sem motor auxiliar

Na tabela e imagens seguintes demonstra-se a evolução do número de vítimas, nomeadamente feridos e mortos, em acidentes de viação em Portugal (continente), em condutores e passageiros de velocípedes sem motor auxiliar, desde o ano de 2012 até ao ano de 2015.

Tabela 5 - Vítimas de acidente de viação em Portugal (Continente) de 2012 até 2015, em condutores e passageiros de velocípedes sem motor auxiliar (BEAV's, 2016)

	2012		2013		2014		2015	
	Feridos	Mortos	Feridos	Mortos	Feridos	Mortos	Feridos	Mortos
Condutores de velocípedes sem motor auxiliar	1296	30	1565	29	1695	33	1749	25
Passageiros de velocípedes sem motor auxiliar	17	0	24	0	12	0	25	0

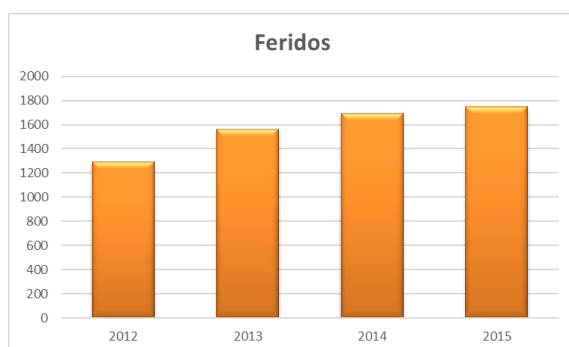


Figura 10 - Feridos nas estradas em Portugal (Continente) de 2012 até 2015, em condutores de velocípedes sem motor auxiliar (BEAV's, 2016)

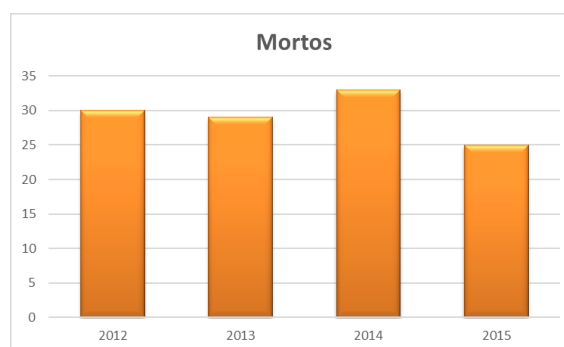


Figura 11 - Mortos nas estradas em Portugal (Continente) de 2012 até 2015, em condutores de velocípedes sem motor auxiliar (BEAV's, 2016)

Ao longo dos anos nota-se um crescimento do número de feridos, embora com menor gravidade dos acidentes, no que respeita a condutores de velocípedes sem motor auxiliar, muito possivelmente derivado ao aumento da utilização da bicicleta e da consequente maior exposição ao tráfego. O número de mortos é mais variável, mas atinge o seu valor máximo em 2014.

Em relação aos passageiros de velocípedes sem motor auxiliar, o número de vítimas (feridos e mortos) é mais variável, mas atingiu no ano de 2015 o valor mais alto. Foi também em 2015 que se verificou o maior número de mortos.

Relativamente aos acidentes de viação em Portugal (envolvendo todos os meios que circulam na estrada), há um evidente aumento do número de acidentes de 2012 (29 867 acidentes) a 2015 (31 953 acidentes) e consequente aumento de feridos ligeiros e graves.

Quanto ao número de mortes, os valores têm tendência a baixar desde 2012 (718 mortes) a 2015 (593 mortes). Com tal informação pretende-se concluir que as acidentes envolvendo velocípedes, apenas representam uma pequena percentagem dos acidentes totais registados em Portugal (valores na ordem dos 4,2%).

4.2.2. Vítimas de acidentes de viação em Portugal (Continente), em condutores de velocípedes sem motor auxiliar, por faixa etária

Na tabela seguinte apresenta-se o número de feridos e mortos em acidentes de viação em Portugal (continente), em peões condutores de velocípedes sem motor auxiliar, desde o ano de 2012 até 2015, divididos por faixas etárias.

Os valores destacados representam os valores máximos de vítimas de cada ano, nomeadamente de feridos e mortos.

Tabela 6 - Vítimas de acidentes de viação em Portugal (Continente) de 2012 até 2015, em condutores de velocípedes sem motor auxiliar, por faixa etária (BEAV's, 2016)

	2012		2013		2014		2015	
Faixa Etária	Mortos	Feridos	Mortos	Feridos	Mortos	Feridos	Mortos	Feridos
≤ 4 anos	0	0	0	1	0	2	0	0
5 - 9 anos	0	31	0	35	1	25	0	13
10 - 14 anos	1	127	0	123	1	137	2	134
15 - 19 anos	2	121	0	195	3	166	2	189
20 - 24 anos	1	80	3	92	0	122	0	97
25 - 29 anos	1	82	1	90	1	79	1	95
30 - 34 anos	2	99	1	131	0	126	0	143
35 - 39 anos	6	113	0	162	0	160	2	167
40 - 44 anos	2	109	4	124	3	165	1	174
45 - 49 anos	2	129	3	122	5	139	3	162
50 - 54 anos	2	99	3	110	6	148	3	144
55 - 59 anos	1	85	4	82	2	119	1	107
60 - 64 anos	3	69	1	105	0	82	3	82
65 - 69 anos	0	49	3	70	3	74	1	85
70 - 74 anos	2	43	2	42	0	51	2	57
≥ 75 anos	3	56	3	78	8	98	4	99
nd	2	4	1	3	0	2	0	1
total	30	1296	29	1565	33	1695	25	1749

Em 2012 verifica-se um maior número de feridos na faixa etária dos 45 aos 49 anos com 129 feridos, seguindo-se o grupo dos 10 aos 14 anos com 127 feridos. Já em relação à mortalidade, verifica-se um maior número de mortos na faixa etária dos 35 aos 39 anos com 6 mortes.

No ano de 2013, o maior número de feridos verifica-se nas idades compreendidas entre os 15 e os 19 anos com 195 feridos, seguindo-se 162 feridos na faixa etária dos 35 aos 39 anos, enquanto o maior número de mortos se verifica entre os 40 e 44 anos e nos 55 e 59 anos com 4 mortes.

Em 2014 registaram-se 166 feridos na faixa etária compreendida entre os 15 e os 19 anos e 165 feridos entre os 40 e os 44 anos. Registaram-se 8 mortes em utentes com mais de 75 anos e 6 mortes em utentes com idades compreendidas entre os 50 e os 54 anos.

Em 2015 verificaram-se 189 feridos na faixa etária compreendida entre os 15 e os 19 anos e 174 feridos entre os 40 e os 44 anos. Já em relação à mortalidade, verificou-se um maior número de ocorrências em utentes com mais de 75 anos, com 4 mortes e nos utentes com idades entre 45 e 49 anos, 50 e 54 anos e 60 e 64 anos, com 3 mortes cada.

Em suma, constata-se que o ano com mais feridos foi 2015 com 1749 casos e o ano com mais mortes foi 2014, com 33 mortes, o que se pode explicar por um aumento da utilização da bicicleta e, paralelamente, por um aumento da exposição por parte dos condutores ou pela própria legislação em vigor à data. Verifica-se também que o maior número de feridos ronda nas idades dos 15 aos 19 anos e o maior número de mortes em cidadãos mais velhos (principalmente a partir dos 75 anos), o que poderá ser originado por uma utilização irresponsável da bicicleta ou por uma maior utilização em determinadas faixas etárias.

4.2.3. Condutores de velocípedes, com e sem motor auxiliar, implicados em acidentes de viação em Portugal (Continente) segundo situação face ao teste de álcool

Nas quatro tabelas seguintes exibem-se os valores de condutores de velocípedes, com e sem motor auxiliar, submetidos e não submetidos ao teste de alcoolemia e implicados em

acidentes de viação em Portugal (continente), respetivamente nos anos de 2012, 2013, 2014 e 2015. Apresenta-se também o número daqueles em que o resultado da Taxa de Álcool no Sangue (TAS) foi superior a 0,5 g/L.

Tabela 7 – Condutores de velocípedes, com e sem motor auxiliar, implicados em acidentes de viação em Portugal (Continente) segundo a situação face ao teste de álcool, em 2012 (BEAV's, 2016)

Tipo de veículo conduzido	Total	Submetidos ao teste			Não submetidos ao teste	Ignorados
		Total	TAS ≥ 0,5			
Velocípedes com motor auxiliar	2645	2401	273	11,37 %	228	16
Velocípedes sem motor auxiliar	1487	1269	81	6,38 %	203	15

Tabela 8 – Condutores de velocípedes, com e sem motor auxiliar, implicados em acidentes de viação em Portugal (Continente) segundo a situação face ao teste de álcool, em 2013 (BEAV's, 2016)

Tipo de veículo conduzido	Total	Submetidos ao teste			Não submetidos ao teste	Ignorados
		Total	TAS ≥ 0,5			
Velocípedes com motor auxiliar	2735	2458	300	12,21 %	277	4
Velocípedes sem motor auxiliar	1758	1506	102	6,77 %	252	3

Tabela 9 – Condutores de velocípedes, com e sem motor auxiliar, implicados em acidentes de viação em Portugal (Continente) segundo a situação face ao teste de álcool, em 2014 (BEAV's, 2016)

Tipo de veículo conduzido	Total	Submetidos ao teste			Não submetidos ao teste	Ignorados
		Total	TAS ≥ 0,5			
Velocípedes com motor auxiliar	2791	2474	240	9,70 %	317	7
Velocípedes sem motor auxiliar	1808	1559	70	4,49 %	249	9

Tabela 10 – Condutores de velocípedes, com e sem motor auxiliar, implicados em acidentes de viação em Portugal (Continente) segundo a situação face ao teste de álcool, em 2015 (BEAV's, 2016)

Tipo de veículo conduzido	Total	Submetidos ao teste			Não submetidos ao teste	Ignorados
		Total	TAS $\geq 0,5$			
Velocípedes com motor auxiliar	2974	2692	259	9,62 %	282	11
Velocípedes sem motor auxiliar	1866	1620	90	5,56 %	246	23

Verifica-se que foi no ano de 2015 que houve mais condutores implicados em acidentes, envolvendo velocípedes com ou sem motor auxiliar. Consequentemente, também foi o ano em que houve mais condutores submetidos ao teste de alcoolemia.

Verifica-se também que, curiosamente, o ano de 2013 foi o ano em que foram detetados mais casos com a Taxa de Álcool no Sangue (TAS) superior a 0,5 g/L.

4.2.4. Velocípedes intervenientes em acidentes com vítimas, por distrito

Finalmente, na tabela e gráfico seguintes, demonstra-se os números de velocípedes intervenientes em acidentes de viação em Portugal (continente) com vítimas (feridos e mortos), distribuído por distritos, respetivos aos anos de 2012 até 2015. É também apresentada a variância do número de velocípedes intervenientes em acidentes de viação em Portugal (continente) com vítimas, entre o ano de 2012 e 2015, em cada distrito e na totalidade do país.

Tabela 11 - Velocípedes intervenientes em acidentes com vítimas, por distrito, nos anos de 2012 a 2015 (BEAV's, 2016)

Distritos	2012	2013	2014	2015	$\Delta\%$ (2015, 2012)
Aveiro	197	259	216	238	21
Beja	14	18	28	24	71
Braga	111	137	129	148	33
Bragança	3	10	10	11	267

Castelo Branco	16	22	18	28	75
Coimbra	74	74	95	88	19
Évora	28	28	22	32	14
Faro	135	174	207	230	70
Guarda	9	9	16	16	78
Leiria	84	100	136	143	70
Lisboa	247	274	319	293	19
Portalegre	7	11	20	14	100
Porto	206	219	259	257	25
Santarém	69	72	77	88	28
Setúbal	117	151	146	153	31
Viana do Castelo	34	57	51	33	-3
Vila Real	9	19	14	15	67
Viseu	36	39	46	55	53
TOTAL	1396	1673	1809	1866	34

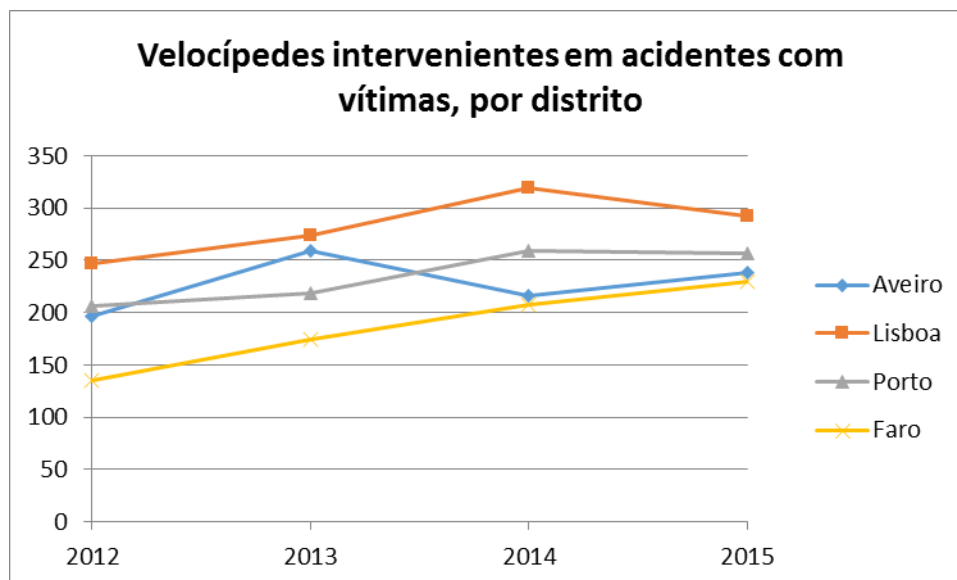


Figura 12 - Velocípedes intervenientes em acidentes com vítimas, por distrito (Aveiro, Lisboa, Porto e Faro), nos anos de 2012 a 2015 (BEAV's, 2016)

Por uma questão de estratégia, foram avaliados graficamente dois distritos de Portugal onde se encontra a maior densidade populacional, Porto e Lisboa, um distrito a sul de Portugal, Faro e, finalmente, o distrito de Aveiro (local de realização desta dissertação).

Em relação ao Porto, o número de velocípedes intervenientes em acidentes com vítimas tem aumentado de 2012 (206 velocípedes) até 2014 (259 velocípedes), tendo-se denotado uma pequena descida em 2015 (2 velocípedes a menos).

O distrito de Lisboa segue a mesma tendência, tendo também aumentado o número de velocípedes intervenientes em acidentes com vítimas entre 2012 (247 velocípedes) e 2014 (319 velocípedes), decrescendo ligeiramente esse número em 2015 (293 velocípedes).

No distrito de Faro a tendência é sempre a aumentar desde 2012 (135 velocípedes) até 2015 (230 velocípedes).

Já no distrito de Aveiro, a situação é mais instável. Este atingiu o seu pico no número de velocípedes intervenientes em acidentes com vítimas em 2013, com 259 velocípedes, tendo decrescido em 2014, com 216 velocípedes, mas aumentando novamente em 2015, com 238 velocípedes.

De notar três aspetos:

- O único distrito português a ter, desde 2012 a 2015, um decréscimo no número de velocípedes intervenientes em acidentes com vítimas, é o distrito de Castelo Branco com -3%;
- O distrito com o maior aumento no número de velocípedes intervenientes em acidentes com vítimas foi Bragança (+267%), embora se fale de valores na ordem das dezenas;
- De forma geral, Portugal registou um aumento do número de velocípedes intervenientes em acidentes de 2012 para 2015 em 34%.

4.3. Inquérito

Foi realizado um inquérito que pretende avaliar as perceções dos utilizadores da via pública relativamente às alterações introduzidas no novo Código da Estrada, especialmente as relativas aos utilizadores de bicicleta, e analisar o seu impacto na infraestrutura ciclável.

O inquérito foi realizado pela internet através da plataforma Google Forms e disseminado através de *email* aos alunos, docentes e funcionários da Universidade de Aveiro e na rede social Facebook, tanto na página pessoal da autora, como nas páginas “Ciclaveiro”, “Núcleo da Bicicleta – AAUAveiro”, “CicloRia” e “Mobilidade e Cidades Sustentáveis”.

Foram obtidas 284 respostas, mas só foram consideradas válidas para análise 279 respostas, dado que 5 inquéritos respondidos são de pessoas que residem no estrangeiro, logo consideradas não válidas para o estudo em questão.

4.3.1. Análise dos Dados do Inquérito

4.3.1.1. Caraterização da Amostra

Foram analisadas 279 respostas válidas ao inquérito publicado *online* e onde se verifica que a maior faixa de pessoas responsivas se encontra entre os 18 e os 42 anos, tal como mostra a figura seguinte:

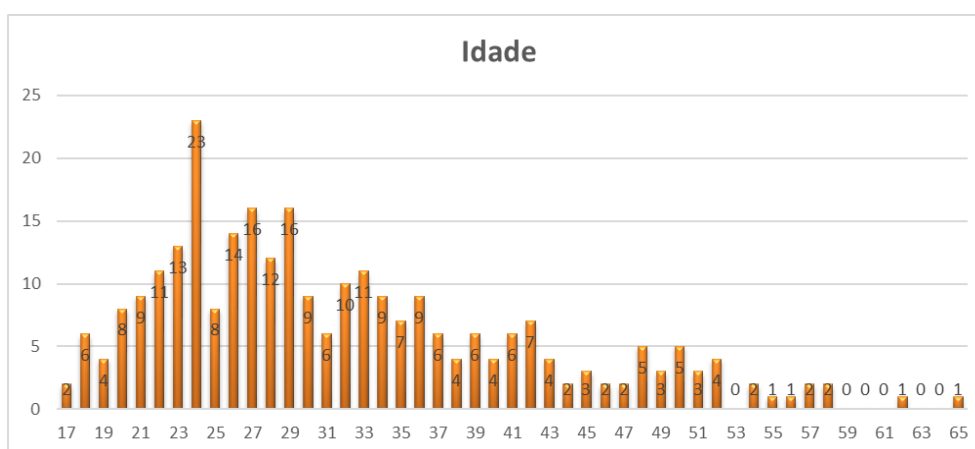


Figura 13 - Caraterização da amostra do inquérito: Idade

Quanto à variância do género, obtiveram-se 40,5% de respostas de pessoas do género feminino e 59,5% de respostas de pessoas do género masculino, com local de residência distribuído pelos distritos, como demonstra a figura 14:

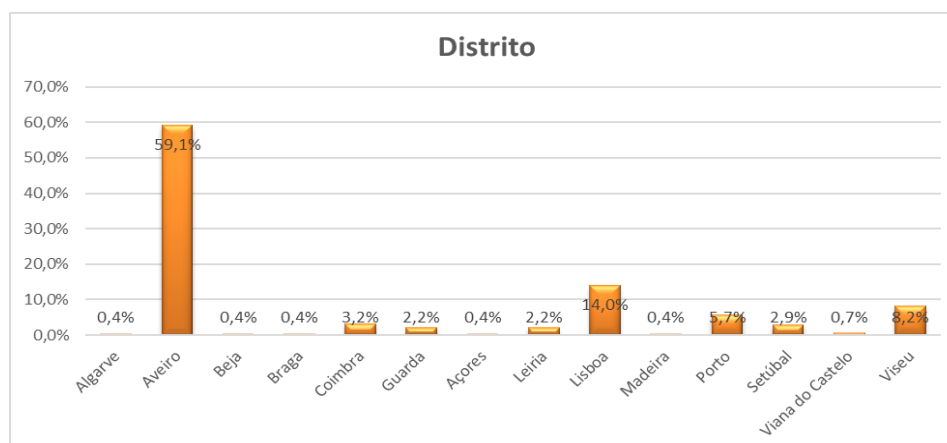


Figura 14 - Caracterização da amostra do inquérito: Distrito

Constata-se que a maioria reside em Aveiro (59,1%), seguido de Lisboa (14%) e Viseu (8,2%).

Quanto à situação laboral de cada pessoa que respondeu, obtiveram-se as seguintes respostas: 64,5% das pessoas estão no mundo laboral, 29% são estudantes, 5,4% são desempregados e 3% são reformados.

4.3.1.2. Questionário sobre o Meio de Transporte

Quando inquiridas as pessoas sobre o principal meio de transporte que utilizam nas suas deslocações quotidianas, a resposta obtida em 168 casos foi “o carro”, seguida de 49 referindo “a bicicleta”, como ilustra a figura seguinte:

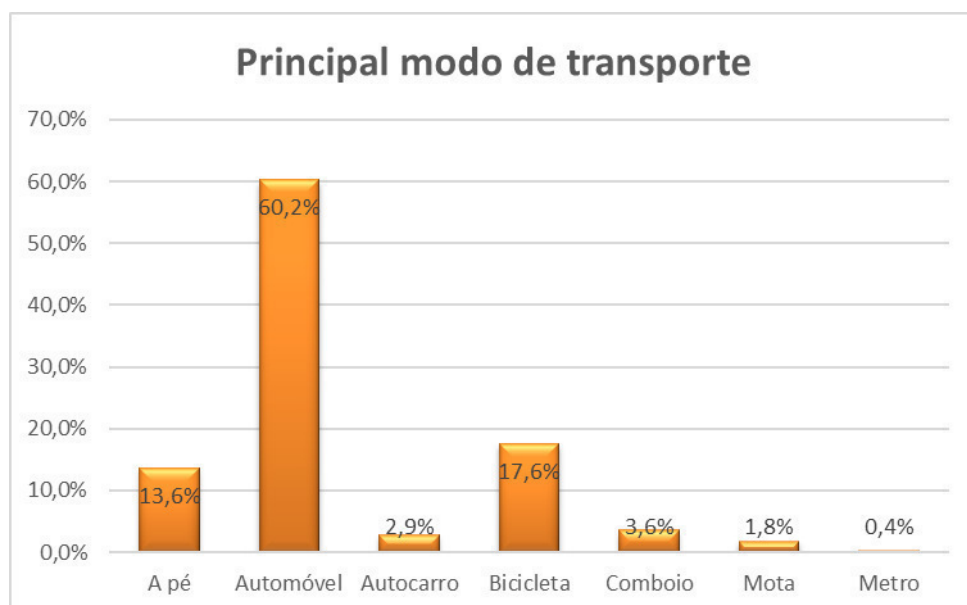


Figura 15 - Inquérito - Principal modo de transporte

Embora maioritariamente o meio de transporte do quotidiano seja o automóvel, 17,6% admite que usa a bicicleta como meio de transporte do seu dia a dia, e apesar de esta não ser o meio de transporte principal de todos os utilizadores, 41,9% confessa-se utilizador assíduo desta, contra 58,1% dos que não o são.

4.3.1.3. Questionário aos Utilizadores Assíduos da Bicicleta

Dos 117 utilizadores assíduos das bicicletas, 52 destes (cerca de 44,4%) são utilizadores há mais de 10 anos, ou seja, sendo a faixa etária dos inquiridos entre os 20 e 40 anos aproximadamente, os hábitos da utilização da bicicleta podem ter sido incutidos na sua educação desde crianças. Os restantes distribuem-se como ilustra a figura seguinte:

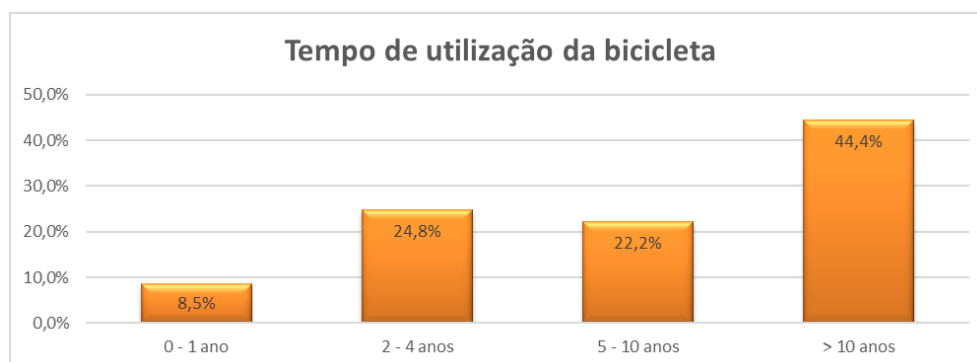


Figura 16 - Inquérito - Utilizadores assíduos de bicicleta: Tempo de utilização da bicicleta

Dos utilizadores assíduos da bicicleta, 53,8% destes utilizam a bicicleta mais do que 4 vezes por semana como indica a figura 17.

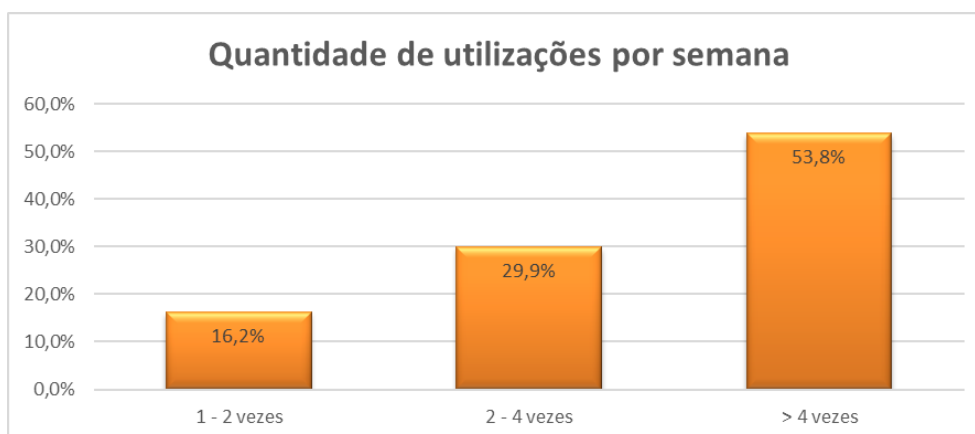


Figura 17 - Inquérito - Utilizadores assíduos de bicicleta: Quantidade de utilizações por semana

E os dias favoritos para a sua utilização são o fim de semana, e a quinta-feira. Dos dias menos utilizados consta a segunda e a terça-feira.

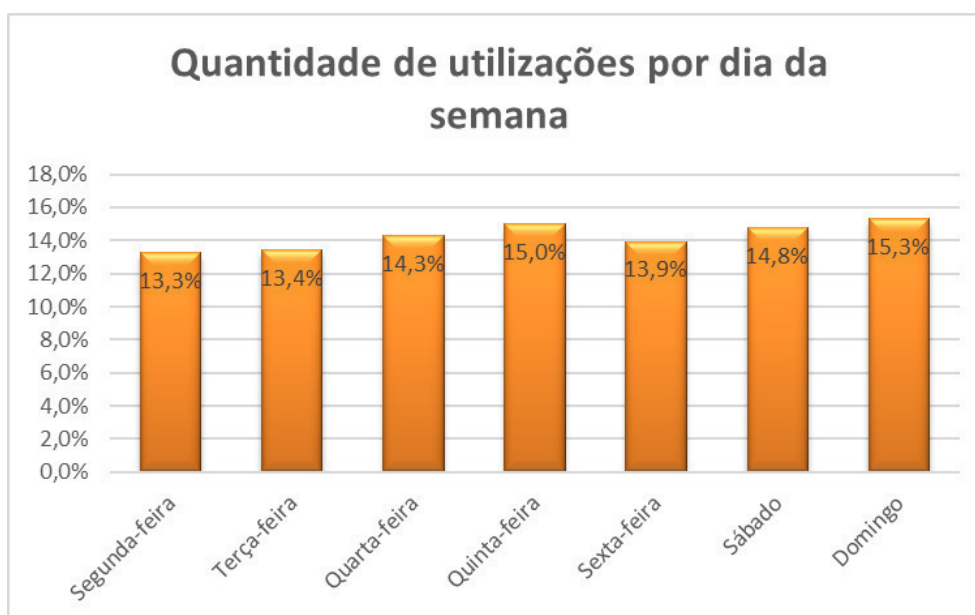


Figura 18 - Inquérito - Utilizadores assíduos de bicicleta: Quantidade de utilizações por dia da semana

Dos mesmos utilizadores assíduos da bicicleta, verificou-se que 9,4% só a utiliza ao fim de semana, enquanto 33,3%, portanto um terço dos inquiridos, utiliza-a todos os dias da semana, como demonstra a figura 19. Os restantes estão distribuídos pelos outros dias da semana.

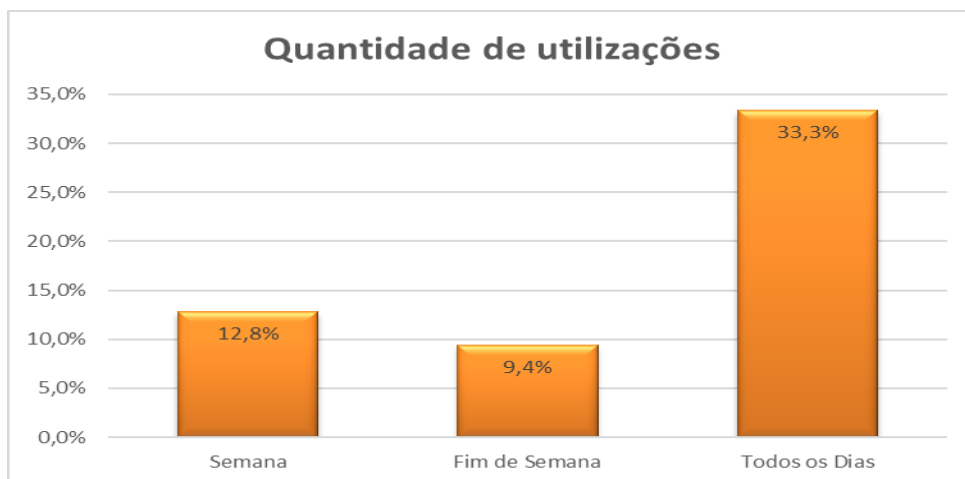


Figura 19 - Inquérito - Utilizadores assíduos de bicicleta: Quantidade de utilizações semana/fim de semana/todos os dias

Quando questionados por que motivo efetuavam os seus percursos diários de bicicleta, podendo escolher mais do que uma opção, 35,6% dos 117 utilizadores assíduos das bicicletas, responderam fazê-lo por puro lazer, enquanto 34,6% as utilizam como meio de transporte de eleição para chegarem ao seu local de trabalho ou afazeres do quotidiano e apenas 29,8% o fazem por desporto (figura 20).

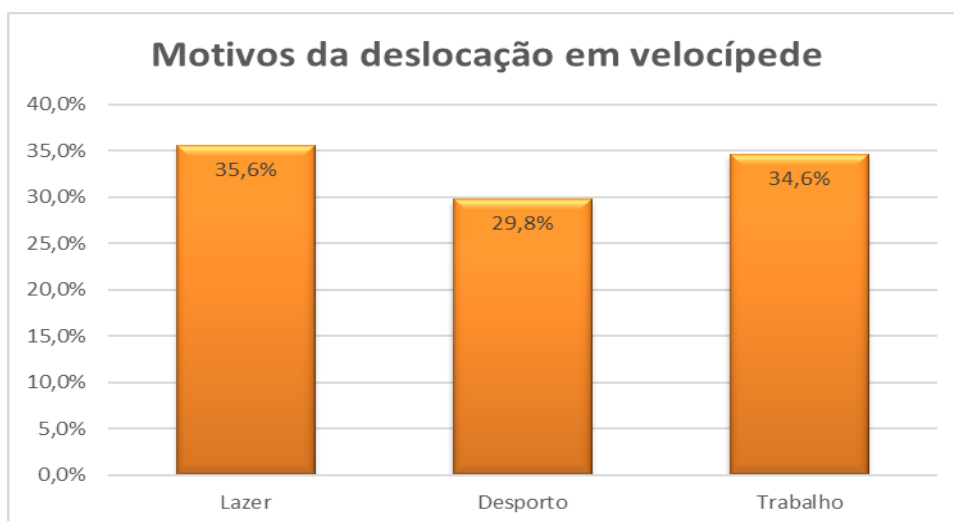


Figura 20 - Inquérito - Utilizadores assíduos de bicicleta: Motivos da deslocação em velocípede

Quando se trata de percursos efetuados por lazer, a maior percentagem de respostas traduz que a distância média diária percorrida pelos utilizadores é de 10 a 20 km (figura 21).

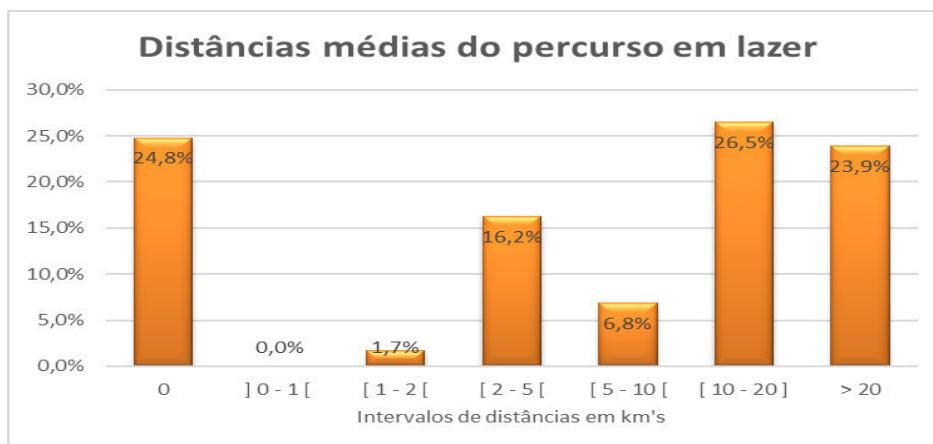


Figura 21 - Inquérito - Utilizadores assíduos de bicicleta: Distâncias médias do percurso em lazer

Já em percursos efetuados por desporto, verifica-se que a distância média diária percorrida é superior a 20 km na maior percentagem de respostas (figura 22).

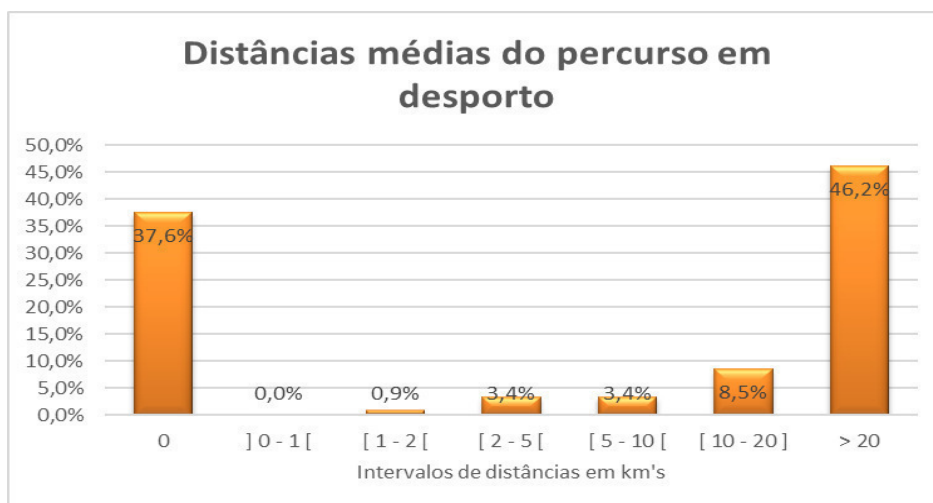


Figura 22 - Inquérito - Utilizadores assíduos de bicicleta: Distâncias médias do percurso em desporto

Quando se trata de distâncias para chegar ao local de trabalho ou outros afazeres do quotidiano, a distância média diária percorrida é maioritariamente de 0 km (ou seja, não é utilizada), seguindo-se da distância de 10 a 20 km (figura 23).

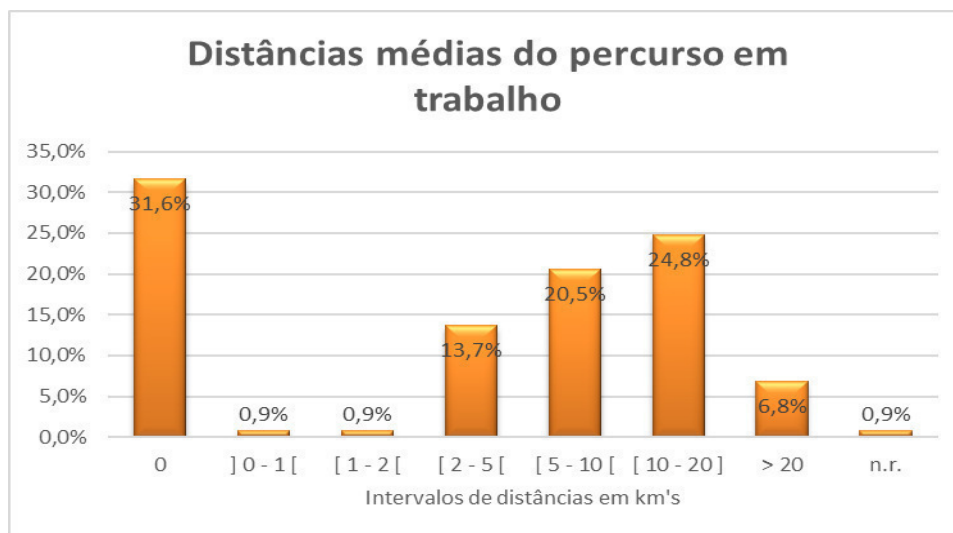


Figura 23 - Inquérito - Utilizadores assíduos de bicicleta: Distâncias médias do percurso em trabalho

Quando questionados sobre as principais razões para a escolha da bicicleta como principal meio de transporte, os principais motivos apontados foram principalmente o bem-estar físico e psicológico, o facto de não ser poluente para o meio ambiente, a rapidez em chegar ao destino fugindo ao trânsito, o facto de ser de económica obtenção e manutenção, ser flexível, divertida, cómoda e de agradável utilização.

4.3.1.4. Questionário aos Utilizadores Não Assíduos da Bicicleta

Em relação às pessoas que não utilizam a bicicleta como o seu meio de transporte preferencial, foi-lhes questionado o porquê da sua decisão. A maior percentagem de respostas variou entre trânsito elevado e falta de infraestrutura para se poderem deslocar, mas a distância entre origem-destino, falta de bicicleta ou simplesmente porque não gostam, foram outros dos motivos apontados por quem não usa o velocípede como seu meio de transporte (figura 24).

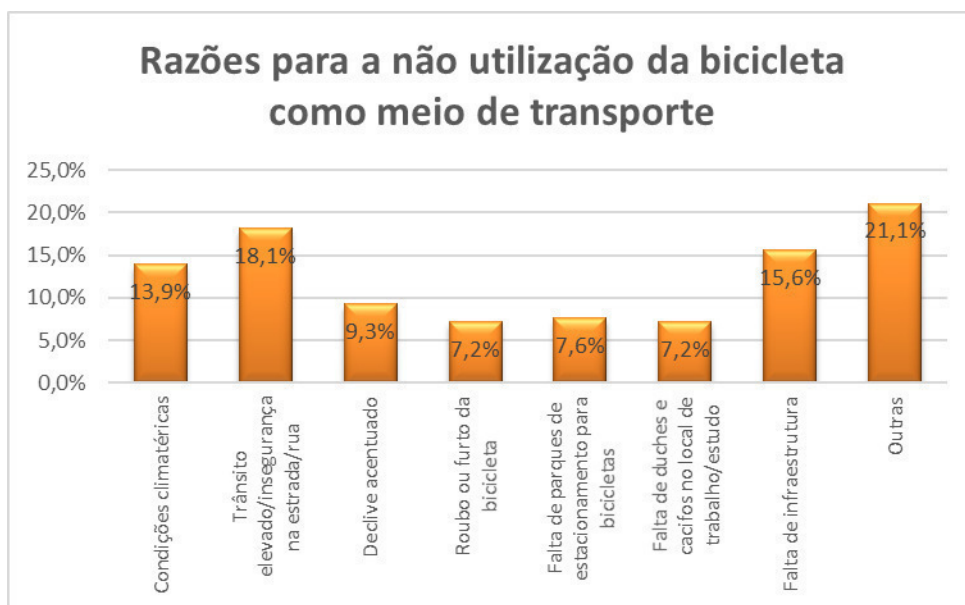


Figura 24 - Inquérito - Utilizadores não assíduos de bicicleta: Razões para a não utilização da bicicleta como meio de transporte

4.3.1.5. Questionário sobre as Novas Regras do Código da Estrada

Em 2013 foram inseridas novas regras no Código da Estrada Português. Dessas mesmas regras, constatou-se que 65,6% dos inquiridos as conhecem, enquanto 34,4% dos mesmos não têm conhecimento delas, o que se traduz numa enorme percentagem quando no contexto do hábito de conduzir que a maior parte dos portugueses tem no seu quotidiano (figura 25).



Figura 25 - Inquérito - Novas regras do Código da Estrada 2013: Quantidade de utentes que conhecem as novas regras introduzidas

Das pessoas que integram os 65,6% que conhecem o novo Código, uma grande parte acha que as novas leis introduzidas beneficiam o utilizador de bicicleta de uma forma geral (cerca de 93,4%), como demonstra a figura seguinte:

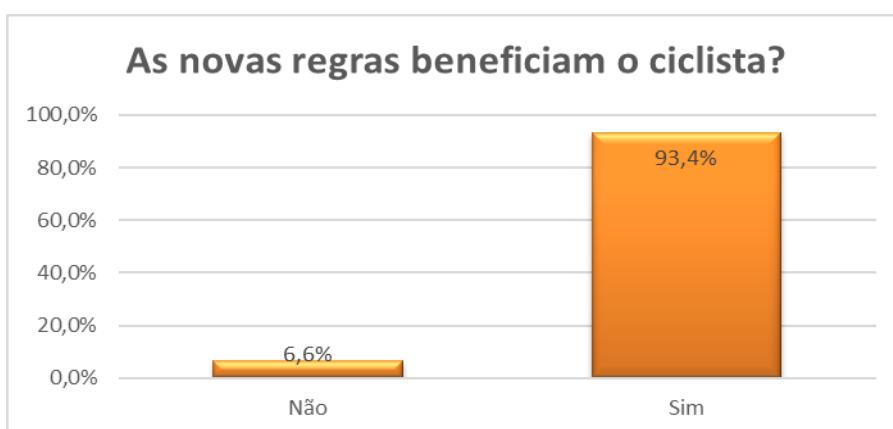


Figura 26 - Inquérito - Novas regras do Código da Estrada 2013: As novas regras beneficiam o ciclista?

De forma a perceber quais as regras que mais beneficiam e quais ainda têm de ser aprofundadas de forma a obter uma nova redação ou até mesmo ser eliminadas do Código da Estrada, foi questionado aos utilizadores que conheciam as novas regras (183 utilizadores), se achavam que estas beneficiavam ou não o ciclista.

Começando pela regra em que os velocípedes deixam de estar obrigados a circular nas pistas que lhes são destinadas (figura 27), cerca de 46,4% julga que beneficia muito o velocípede, contra 35,5% que acha que beneficia pouco e 18,0% que considera que não

beneficia. Há uma maior tendência para a concordância no que respeita a esta lei, embora ainda existam algumas dúvidas quando se trata de juntar o tráfico automóvel com o ciclável.

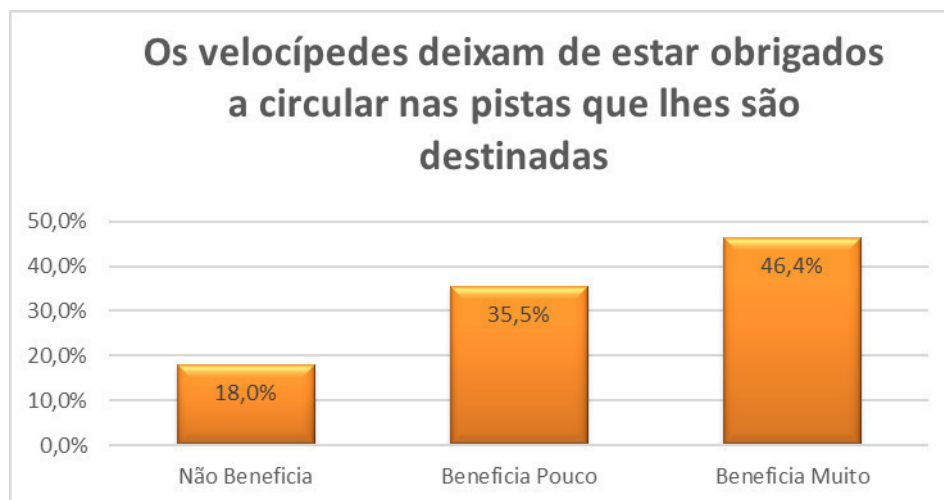


Figura 27 - Inquérito - Novas regras do Código da Estrada 2013: Os velocípedes deixam de estar obrigados a circular nas pistas que lhes são destinadas

No que respeita à regra que determina que os velocípedes, sempre que se apresentem nos cruzamentos pela direita, passam a ter prioridade tal como outros veículos (figura 28), a opinião foi quase consensual. Cerca de 84,7% das pessoas que responderam ao inquérito concordam que esta nova lei beneficia em muito os utilizadores das bicicletas. De todas, é a regra que mais reuniu a opinião positiva entre os inquiridos.

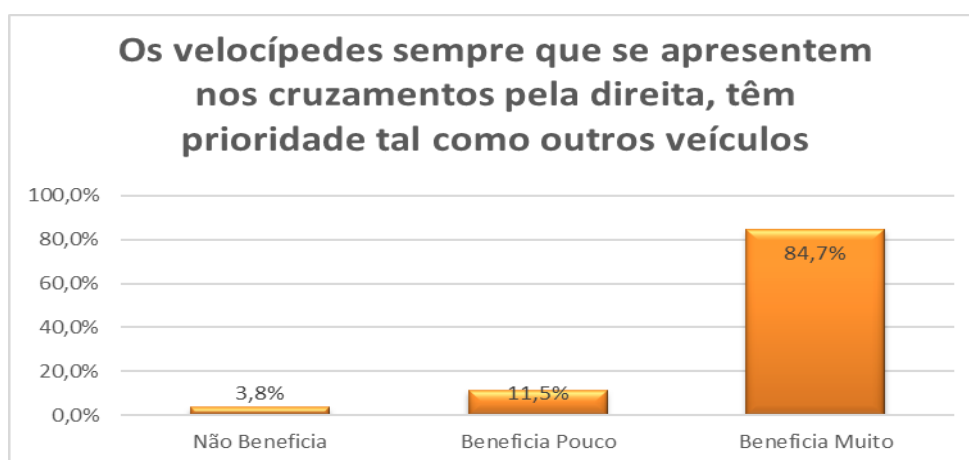


Figura 28 - Inquérito - Novas regras do Código da Estrada 2013: Os velocípedes sempre que se apresentem nos cruzamentos pela direita, têm prioridade tal como outros veículos

A terceira regra diz que os velocípedes passam a poder circular nas bermas (figura 29). Cerca de 43,7% dos inquiridos considera que beneficia muito, enquanto 41,5% acha que beneficia pouco e apenas 14,8% julga que não beneficia. Embora a maior percentagem tenha referido que beneficiava muito os utilizadores da bicicleta, esta é uma questão que requer alguma atenção, visto que também uma grande percentagem não vê esta alteração como algo de muito positivo, já que implica uma mistura das bicicletas com os peões.

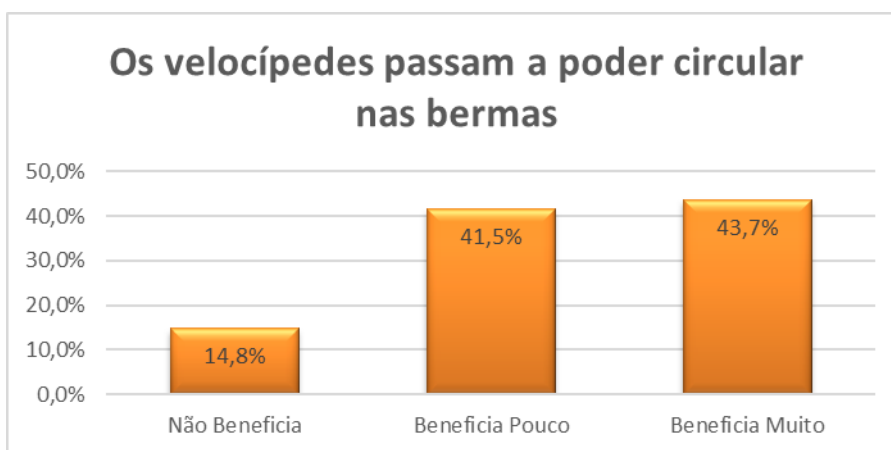


Figura 29 - Inquérito - Novas regras do Código da Estrada 2013: Os velocípedes passam a poder circular nas bermas

A quarta alteração determina que os velocípedes passam a poder usar toda a faixa de rodagem (figura 30). Mais uma vez, perante a percentagem de respostas obtidas, a maioria acha que beneficia muito (cerca de 53%). Os restantes 47% estão distribuídos pelas outras duas opções.

Nesta questão não surgem grandes dúvidas quando à posição dos utilizadores, visto que é benéfico para todos.

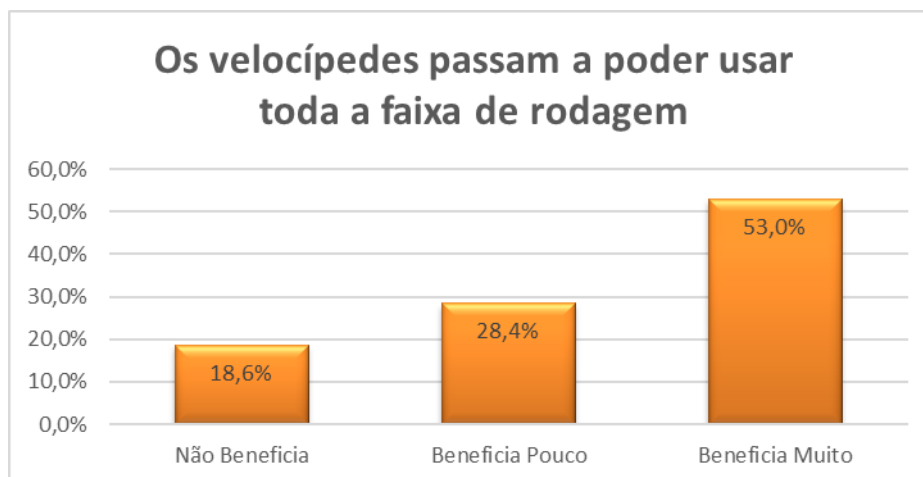


Figura 30 - Inquérito - Novas regras do Código da Estrada 2013: Os velocípedes passam a poder usar toda a faixa de rodagem

Os velocípedes passam a poder circular paralelamente numa via. Esta é a quinta alteração ao Código da Estrada e, de todas, a mais controversa. Para os ciclistas significa um conquistar de espaço, enquanto para os veículos motorizados significará um aumento dos atrasos que irão sofrer devido ao diferencial de velocidades.

Embora o artigo refira que se pode circular a par, a lei também prevê que tal só possa acontecer desde que não prejudique no trânsito nem se esteja a transitar num local com fraca visibilidade.

Daí resulta que cerca de 44,8% dos inquiridos responde que este artigo beneficia pouco os utilizadores dos velocípedes, contra os 39,9% que consideram que beneficia muito e os 15,3% que julga que não beneficia (figura 31).

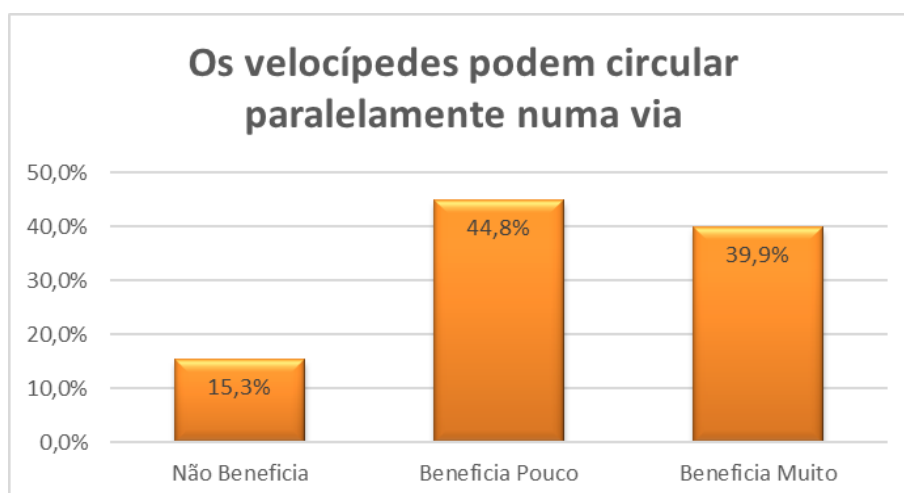


Figura 31 - Inquérito - Novas regras do Código da Estrada 2013: Os velocípedes podem circular paralelamente numa via

Em sexto lugar tem-se a regra que define que nas rotundas os condutores de velocípedes passam a poder ocupar a via de trânsito mais à direita, mesmo que não pretendam sair da rotunda na primeira via de saída.

Mais uma regra que reúne algum consenso, com cerca de 48,6% dos utilizadores a considerar que esta nova lei favorece em muito os ciclistas, enquanto 33,3% considera que beneficia pouco e 18,0% que não beneficia, tal como mostra a figura seguinte:

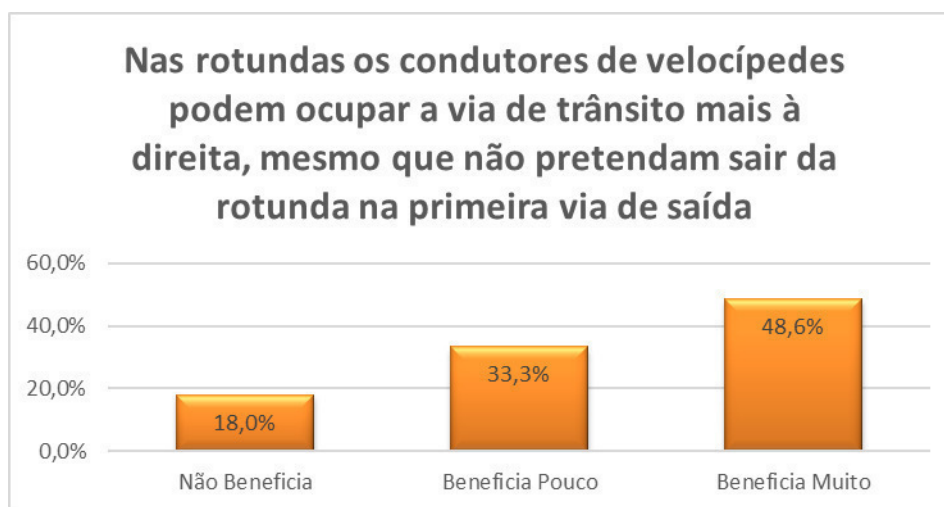


Figura 32 - Inquérito - Novas regras do Código da Estrada 2013: Nas rotundas, os condutores de velocípedes podem ocupar a via de trânsito mais à direita, mesmo que não pretendam sair da rotunda na primeira via de saída

“O condutor de veículo a motor deverá ceder passagem aos velocípedes que atravessem a faixa de rodagem nas passagens a eles destinadas”. Esta é a sétima regra alterada no novo Código da Estrada, alteração que obteve a maior percentagem de opiniões positivas por parte dos utilizadores. De facto, 74,9% dos inquiridos que conhecem o novo Código da Estrada acredita que esta norma vem alterar em muito o grau de equivalência das bicicletas em relação aos outros veículos, levando-as a adquirir um estatuto de maior importância na estrada. Mesmo assim 18,0% considera que beneficia pouco e 7,1% julga que não beneficia (figura 33).

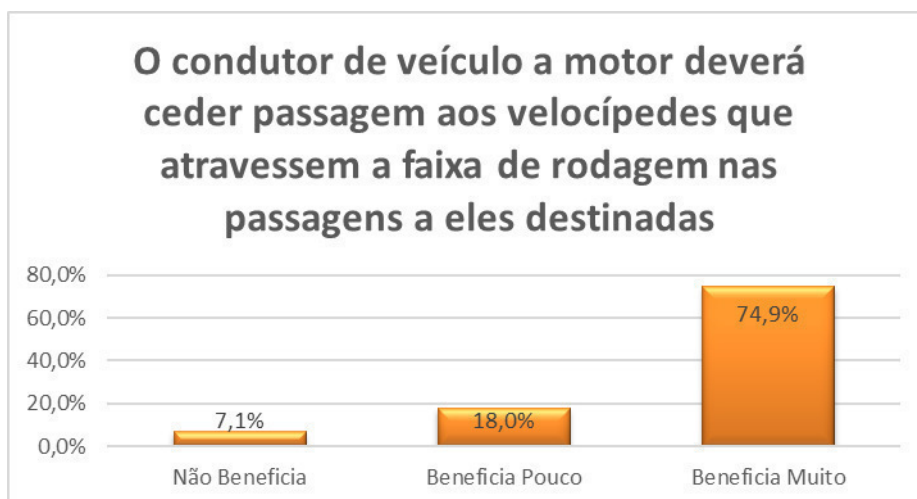


Figura 33 - Inquérito - Novas regras do Código da Estrada 2013: O condutor de veículo a motor deverá ceder passagem aos velocípedes que atravessem a faixa de rodagem nas passagens a eles destinadas

Por fim, a oitava e última regra alterada no novo Código da Estrada determina que as crianças até aos 10 anos podem circular de velocípede nos passeios. Novamente 63,4% dos inquiridos considera que beneficia muito os utilizadores, contra 27,9% que julga que beneficia pouco e 8,7% que crê não beneficiar (figura 34).

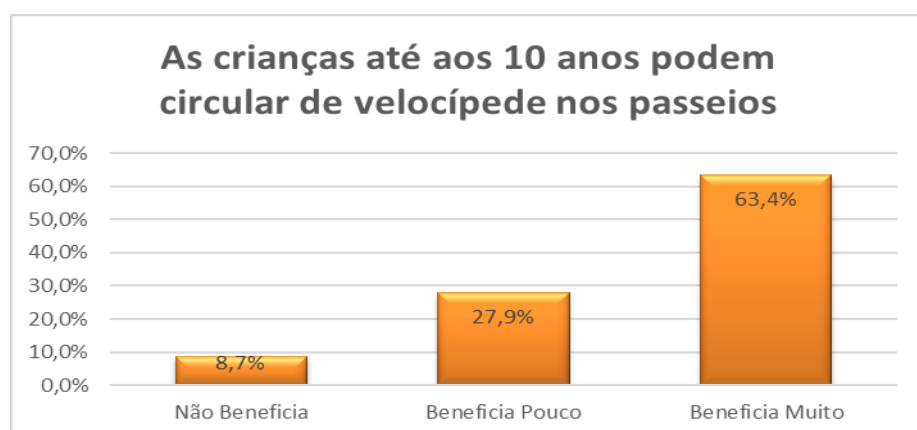


Figura 34 - Inquérito - Novas regras do Código da Estrada 2013: Os crianças até aos 10 anos podem circular de velocípede nos passeios

De uma forma geral, os conhecedores de todas as novas regras relativas aos velocípedes no novo Código da Estrada de 2013, consideram que estas beneficiam muito os utilizadores das bicicletas. Contudo, a legislação que permite que os velocípedes

circulem paralelamente numa via e a que permite aos ciclistas andarem nas bermas, são as que mais geram controvérsia e opiniões mais díspares.

Quanto à regra que obtém a maior percentagem de concordância é aquela que concede prioridade aos ciclistas que se apresentam pela direita nos cruzamentos.

Finalmente, foi questionado aos conhecedores do novo Código da Estrada se as novas leis prejudicavam os veículos a motor que circulam nas estradas, ao que 74,9% destes responderam que não prejudicava, contra 25,1% que considerou o contrário, como indica a figura seguinte:

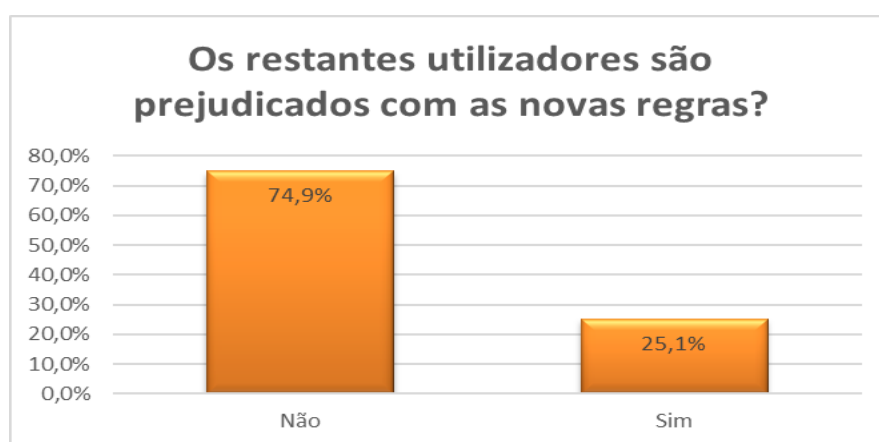


Figura 35 - Inquérito - Os restantes utilizadores são prejudicados com as novas regras?

Na tabela seguinte apresenta-se um quadro resumo das novas regras anteriormente mencionadas e da opinião dos utilizadores que as conhecem. Foram marcados a verde os resultados com maior percentagem.

Tabela 12 - Inquérito - Quadro resumo das novas regras e da opinião dos utilizadores que as conhecem

	Não beneficia	Beneficia pouco	Beneficia muito
Os velocípedes deixam de estar obrigados a circular nas pistas que lhes são destinadas	18,0%	35,5%	46,4%
Os velocípedes sempre que se apresentem nos cruzamentos pela direita, têm prioridade tal como outros veículos	3,8%	11,5%	84,7%
Os velocípedes passam a poder circular nas bermas	14,8%	41,5%	43,7%
Os velocípedes passam a poder usar toda a faixa de rodagem	18,6%	28,4%	53,0%
Os velocípedes podem circular paralelamente numa via	15,3%	44,8%	39,9%
Nas rotundas, os condutores de velocípedes podem ocupar a via de trânsito mais à direita, mesmo que não pretendam sair da rotunda na primeira via de saída	18,0%	33,3%	48,6%
O condutor de veículo a motor deverá ceder passagem aos velocípedes que atravessam a faixa de rodagem nas passagens a eles destinadas	7,1%	18,0%	74,9%
Os crianças até aos 10 anos podem circular de velocípede nos passeios	8,7%	27,9%	63,4%

É necessário referir que, a regra que define que as ultrapassagens aos velocípedes sejam feitas mantendo uma distância lateral mínima de 1,5m, não foi mencionada neste inquérito por falha do autor na realização do inquérito *online*.

4.3.1.6. Propostas de Alteração dos Inquiridos

Embora as questões tenham sido realizadas em separado, quando questionados sobre possíveis alterações ao Código da Estrada e à infraestrutura, as respostas dos inquiridos misturaram-se um pouco. Daí os resultados serem analisados em conjunto.

As 279 propostas sugeridas pelos inquiridos variam entre aquilo que é possível alterar com relativa facilidade e aquilo que dificilmente se modificará. Há quem defenda a mistura do tráfego e há quem julgue que a separação física beneficiará muito mais os ciclistas. Mas, notoriamente, onde existe maior consenso na opinião dos inquiridos é na falta de educação rodoviária, tanto por parte dos utilizadores dos veículos motorizados como dos utilizadores de velocípedes. Sugere-se, portanto, mais formação nas escolas

primárias (incutindo aos alunos de 1º ciclo que façam o percurso casa-escola de bicicleta), nas escolas de condução (com maior sensibilização sobre este assunto) ou até mesmo a colocação dos formandos em situações reais de circulação mista nas estradas. Há quem considere que a informação não chega ao destino e que deveria haver mais publicidade sobre as alterações ao Código da Estrada junto da população em geral. Existe também quem defenda a promoção de cursos de prevenção para os ciclistas e quem afirme que maior fiscalização poderia resolver todo o tipo de conflito nas estradas. Verifica-se uma certa discórdia de opiniões baseada na experiência de cada um dos utilizadores: há quem considere que há falta de respeito por parte dos veículos a motor sobre os ciclistas e há quem descreva o contrário.

Certo é que, não existem soluções milagrosas nem certezas que algo vá funcionar a 100%.

A nível legislativo algumas das soluções apontadas nas respostas fornecidas foram:

Em relação à velocidade:

- “Limite de 30 km/h a todos os veículos dentro das localidades recorrendo, se necessário, a barreiras físicas, estreitamento das vias, chicanes, rotundas de raio curto, passadeiras sobre-elevadas, etc)”

Em relação a regras de segurança passiva do velocípede:

- “Retirar a obrigatoriedade de capacete nas bicicletas elétricas”
- “Obrigação do uso de matrícula, seguro do veículo e seguro de responsabilidade civil”
- “Seguros contra roubos de bicicletas”
- “Obrigatoriedade da utilização de capacete e colete refletor”

Em relação à diminuição da exposição do velocípede:

- “Limitar motorizados nos centros históricos”
- “Durante a semana, condicionar o trânsito nas cidades”
- “Criar o conceito de zona avançada para bicicletas (ASL – Advanced Stop Lines)”
- “Permitir aos motorizados pisar a linha contínua quando ultrapassam uma bicicleta”

- “Permissão de passagem nos sinais vermelhos quando o ciclista pretenda virar à direita ou seguir em frente (quando seguro)”
- “Obrigação da circulação em ciclovias quando existentes”
- “Proibição de circulação de veículos bastante degradados e que emanem muito fumo, pois prejudica o ciclista”
- “Alteração ao artigo 90.º, onde a posição dos velocípedes nas rotundas deve ser o mais próxima possível ao centro desta”
- “Permissão da circulação das bicicletas nas faixas BUS”
- “Andarem na via o mais à direita possível”
- “Prioridade em relação aos automobilistas”

Outras regras especiais apontadas:

- “Permitir a circulação das bicicletas (nos dois sentidos, mesmo a rua sendo de sentido único; nas bermas em sentido contrário; nos passeios) sempre de forma a tornar mais rápida a viagem”
- “No caso de acidentes envolvendo automóveis e velocípedes, culpabilizar sempre o automobilista”
- “Baixar a taxa de alcoolemia para 0 g/L”
- “Apoios estatais/incentivos fiscais à aquisição e utilização da bicicleta (isenção de iva na compra da bicicleta; apoios a quem provar que não possui mais do que um veículo motorizado em agregados familiares numerosos)”

A nível da infraestrutura as mudanças apontadas foram:

Em relação às vias dedicadas a velocípedes:

- “Mais ciclovias, mais extensas, abrangentes e contínuas (sem términos abruptos, de preferência unidireccionais, sem obstáculos no caminho como rebaixamentos e/ou elevações), e criação de bike boxes (ASL – Advanced Stop Lines)”
- “Eliminação das ciclovias à cota dos passeios”
- “Melhoria das vias já existentes e se possível o alargamento destas e das suas bermas”
- “Proceder à separação física entre a faixa de rodagem e as ciclovias”

- “Nas rotundas haver ciclovias de forma a não misturar o tráfego”
- “Painéis informativos e mais sinalização nas vias, inclusive ciclovias”
- “Eliminação de um dos lados de estacionamento nas vias citadinas para a construção de ciclovias”

Em relação a parques de estacionamento para velocípedes:

- “Retirar os lugares de estacionamento ou cargas/descargas de perto das zonas pedonais e ciclovias”
- “Mais parques de estacionamento, preferencialmente cobertos, iluminados e seguros”
- “Cacifos urbanos (ou outro método de estacionamento) para pessoas que não possuam garagem (parqueamento residencial)”

Outras propostas apresentadas:

- “Barreiras físicas, estreitamento das vias, chicanes, rotundas de raio curto, passadeiras sobreelevadas, etc.. para zonas de limite 30 km/h (dentro das localidades)”
- “Criação de mais passadeiras para bicicletas”
- “Criação de infraestruturas para tomar banho e trocar de roupa nas escolas/empresas”

Em muitas propostas se referiu que nada será possível se não houver o incentivo das entidades competentes e que devem dar o exemplo, tais como as Câmaras Municipais das regiões envolvidas, as empresas da localidade, as Infraestruturas de Portugal (IP) e a Autoridade Nacional da Segurança Rodoviária (ANSR), permitindo que se possa estudar a viabilidade de todas as opções e estas possam ser colocadas em prática. Houve também propostas que defendem o aumento das prioridades dos velocípedes nas estradas e que se deveria seguir os exemplos existentes na Holanda e na Dinamarca no que toca a este assunto.

Finalmente, foram ainda dadas outras propostas para fomentar o uso da bicicleta que não se englobavam em nenhuma das situações atrás descritas e, embora haja sugestões

bastante relevantes, algumas serão um pouco desadequadas, mas ambas merecem ser mencionadas e tratadas de igual modo, pois trata-se da opinião do utilizador:

- “Bicicletas gratuitas”
- “Concursos que fomentem o uso da bicicleta (ganhar 1 lt de gasolina por cada km pedalado, por exemplo)”
- “Melhoramento da rede de transportes públicos e deles mesmos para que possam transportar comodamente e em segurança várias bicicletas”
- “Utilização da bicicleta por parte do Presidente da Câmara da Região (como forma de sensibilização)”
- “Realização de estudos sobre a sinistralidade e atuação sobre as falhas”
- “Medidas de acalmia de tráfego”
- “Criação de sistemas de partilha de bicicletas”
- “Criação de uma aplicação com mapas de percursos cicláveis, tempo, quilómetros e outras questões importantes de quem pedala na estrada”

4.4. Considerações Finais

Procedeu-se a uma avaliação das consequências das novas regras inseridas no Código da Estrada Português em 2013.

Primeiramente, analisou-se o seu impacto na infraestrutura, seguindo uma análise da sinistralidade desde o ano de 2012 até 2015 e, por fim, realizando um inquérito aos utilizadores das ruas portuguesas, de forma a obter uma pequena amostra da atual sociedade sobre o conhecimento e opinião que a mesma detém sobre estas alterações.

Começando pelo impacto das novas leis do Código da Estrada Português na infraestrutura ciclável, há leis que requerem uma maior apreciação de modo a que sejam corretamente implementadas e funcionem da melhor forma possível. Posteriormente, para que se promova a conectividade entre a bicicleta e o veículo automóvel nas estradas, é necessário proceder a uma reforma profunda na qualidade destas. O melhoramento da infraestrutura, independentemente das regras que venham a ser aplicadas, é um ponto

crucial no que toca à escolha do meio de transporte a utilizar. Para além disso, será necessário construir mais ciclovias de qualidade, estrategicamente concebidas e permitindo percursos completos a sítios de interesse comum.

Relativamente à sinistralidade, o facto de ter sido analisado o período compreendido entre os anos 2012 a 2015, permite obter um retrato anterior, durante e após a implementação das novas leis do Código da Estrada Português de 2013. Analisando esse mesmo retrato, é nítido que há um aumento do número das vítimas (condutores de velocípedes sem motor auxiliar) em acidentes rodoviários desde o ano de 2012 até 2015, mas o número de mortos atinge o seu valor mais baixo em 2015, contando-se a maior parte deles entre cidadãos adultos (numa faixa etária entre os 35 e 54 anos e em maiores de 75 anos). Ou seja, embora possa ter havido um aumento do número de acidentes envolvendo velocípedes em 2015 (não há dados que o comprovem), estes não terão sido tão gravosos resultando numa diminuição no número de vítimas. De salientar que maior parte dos mesmos ocorre nos distritos de Lisboa, Porto, Aveiro e Faro, pois é onde há uma maior densidade populacional, um maior volume de tráfego e onde, possivelmente, há mais pessoas a circular de bicicleta.

No que toca ao controlo da taxa de álcool no sangue (TAS) em condutores de velocípedes com e sem motor auxiliar envolvidos em acidentes de viação, houve um maior controlo no ano de 2015. Nesse ano, um maior número de condutores de velocípedes foi submetido ao teste de álcool, mas foi no ano de 2013 que se obteve a maior percentagem de condutores com a taxa de álcool no sangue superior a 0,5 g/L (taxa máxima permitida sem coimas).

Finalmente, analisando o inquérito realizado a 279 cidadãos portugueses, apura-se que o maior número de respostas foi obtido em pessoas com idades compreendidas entre os 18 e 42 anos e habitantes do distrito de Aveiro. Demonstra-se que a maioria dos cidadãos atuais usa o automóvel como meio de transporte favorito, relegando a bicicleta para segundo plano. Por outro lado, relativamente à percentagem que a utiliza, a maioria dos utentes fá-lo praticamente todos os dias e há mais de 10 anos, seja em percursos de lazer, desporto ou trabalho.

Passando ao cerne da questão, no que respeita às novas alterações do Código da Estrada de 2013, denota-se que só 65,6% das pessoas as conhecem e que nem todas reúnem consensos. A mais contestada é, sem dúvida, a regra que permite que os ciclistas

possam circular a par. Igualmente as leis que permitem que o ciclista circule sem ser nas pistas a ele destinadas, que circule nas bermas e que possa ocupar a via mais à direita nas rotundas, não geram concordância total.

Por fim, quando questionados os conhecedores das novas regras sobre se estas prejudicam ou não os condutores de veículos motorizados nas estradas, ainda há uma grande percentagem, cerca de 25,1%, que acha que sim.

5. Conclusões e Perspetivas Futuras

5.1. Conclusões

Com o surgimento das novas alterações ao Código da Estrada Português em 2013, houve uma enorme transformação na forma como os utilizadores das estradas portuguesas encaram a condução, principalmente no que concerne aos velocípedes. Esse elevado número de modificações, gerou a necessidade de avaliar o impacto do novo Código da Estrada na infraestrutura ciclável.

Para proceder a tal avaliação, é necessário entender primeiramente que o peão é o utilizador mais importante da rua, pela sua fragilidade. Mas há vários utilizadores nas ruas e é necessário tê-los em conta e respeitá-los de igual forma, suprimindo as necessidades de todos eles. Por esse motivo, analisou-se o conhecimento e a opinião dos mesmos sobre as novas alterações e as conclusões são as seguintes: para se conseguir harmonizar todos os utilizadores nas estradas, é essencial proceder a uma acalmia de tráfego, diminuindo o número de carros e conjugando velocidades, para que as bicicletas possam circular com alguma segurança. Há também a necessidade de criar maiores e melhores infraestruturas, com condições para a aplicação das novas regras, de forma a servir da melhor maneira todos os utilizadores, principalmente os velocípedes.

No entanto, para tal acontecer e visto que Portugal é um país com baixas taxas de utilização de velocípedes, é necessário começar por dinamizar e reeducar uma nova cultura, boa para o ambiente, para a saúde e para a economia.

Neste contexto, as novas regras do Código da Estrada Português de 2013 visam proteger quem já adotou este hábito de circular de bicicleta no seu quotidiano.

Sucedem, porém, que após a realização deste estudo, se apurou uma enorme falta de conhecimento das novas leis por parte dos portugueses, demonstrada pelos resultados do inquérito no qual cerca de um terço dos inquiridos revelou não conhecer as novas regras. A falta de divulgação ou, simplesmente, a falta de interesse, contribuíram para este número, quando o objetivo final desta mudança no Código da Estrada era proteger os utilizadores mais desprotegidos, caracterizados pelo novo Código da Estrada como utilizadores vulneráveis.

É necessário, pois, tomar medidas para que a informação chegue a todo o lado. A educação nas escolas primárias, a formação rodoviária, ações de formação nas empresas e cartazes publicitários em locais públicos são alguns dos exemplos que podem ajudar a reverter esta situação de desconhecimento.

Por outro lado, estas novas medidas, segundo alguns utilizadores inquiridos, merecem uma revisão ao seu conteúdo. A circulação em rotundas pela via da direita, ou a circulação a par dividem opiniões e geram controvérsia. Nas rotundas, os velocípedes nem sempre estão em sintonia com os restantes veículos e, para quem conduz o veículo motorizado, nem sempre é perceptível a intenção do ciclista de sair ou não da rotunda, assim aumentando o risco de atropelamento do velocípede. Na circulação a par, e embora a legislação determine que só se pode fazê-lo quando não há demasiado trânsito e as vias sejam de boa visibilidade, a correta perceção de tais factos vai depender de cada utilizador e as ultrapassagens tornam-se mais difíceis para os veículos motorizados, criando mais congestionamento.

Outra conclusão relacionada com os inquéritos é a questão da fiscalização. De facto, todos os dias são verificadas várias contraordenações nas estradas, cometidas quer por velocípedes (passagem nos semáforos com sinal vermelho; passagem nas passadeiras montados nas bicicletas; circulação nas rotundas sem prestar atenção a quem vai sair delas; fazer cruzamentos, quando viram à direita, sem esperar pelos restantes utilizadores), quer por condutores de veículos motorizados (não cedendo passagem aos velocípedes nos cruzamentos; não respeitando a distância mínima regulamentada de ultrapassagem; utilizando meios sonoros para que o velocípede se desvie, quando estes podem usar toda a faixa de rodagem). É então necessário que haja mais agentes fiscalizadores nas ruas com consequências mais pesadas para quem não cumpre a regulamentação e, principalmente, para quem põe em perigo a sua vida e a vida dos restantes utentes da via pública.

Foram também sugeridas pelos inquiridos várias modificações ao Código da Estrada, tanto a nível legislativo, como a nível da infraestrutura. Soluções como limites de 30 km/h no centro das localidades e zonas habitacionais, limitar o acesso de motorizados nas zonas históricas, criar o conceito de zona avançada para bicicletas, criação de seguros de responsabilidade civil para ciclistas e implementação de mais e melhores ciclovias e parques de estacionamento para bicicletas, foram algumas das propostas apresentadas.

Em relação à sinistralidade desde o ano 2012 até ao ano 2015, anos analisados e que representam os períodos anterior, durante e após a alteração ao Código da Estrada de 2013, comprovou-se que, embora não seja uma descida regular, foi no ano de 2015 que houve um menor número de vítimas mortais entre condutores de velocípedes sem motor auxiliar, mas também foi o ano em que se registou um maior número de vítimas em acidentes rodoviários envolvendo velocípedes. Tal facto deve ser seriamente ponderado, analisado e aprofundado, pois é imprescindível diminuir ambos os resultados.

Relativamente à análise comparativa realizada entre Portugal (Aveiro), o Reino Unido (Londres) e a Holanda (Amesterdão), percebeu-se uma notória diferença entre estes. Primeiramente na disposição habitacional e dos arruamentos, sendo que Londres e Amesterdão apresentam uma maior concentração e Portugal encontra-se muito mais disperso. Também na sinistralidade, a Holanda e o Reino Unido andam a par, sendo que nestes se encontram números consideráveis de sinistralidade, ao contrário de Portugal (necessário referir que há uma diferença notável entre as densidades populacionais destes países). Já no que se refere à repartição modal ao nível da bicicleta, a Holanda é visivelmente superior, sendo mesmo considerada atualmente como um exemplo mundial no que trata à utilização do velocípede. Da análise comparativa entre os Códigos da Estrada, destaca-se uma regra existente só em Portugal, e que gera algum desconforto como comprovado pelo inquérito, que define 1,5 m como distância mínima lateral de ultrapassagem de velocípedes.

Finalizando, é indispensável que Portugal adote medidas e políticas que permitam uma maior harmonização da circulação pelos diferentes modos, porque “A Rua é de Todos!”.

5.2. Potencialidades e Limitações do Trabalho Desenvolvido

Como todo o trabalho realizado e por mais desenvolvido que este seja, existem certas potencialidades e fragilidades a ter em conta e a ser mencionadas, de forma a incitar um estudo mais profundo por parte de quem assim o pretenda.

Como potencialidades destaca-se a análise da evolução do Código da Estrada, no que diz respeito às regras sobre os velocípedes, onde se denota um crescimento da preocupação sobre estes ao longo dos anos e consequente aumento da legislação. Também a análise da sinistralidade juntamente com o inquérito realizado, permite ter uma pequena perceção do cenário nacional, no que respeita ao conhecimento das novas regras introduzidas no Código da Estrada em 2013 e sua aplicabilidade, e de que forma estas têm sido benéficas ou não para os utentes da via.

Como fragilidades do trabalho desenvolvido destaca-se a análise do Código da Estrada de Portugal (definido na literatura como “*starter*” no que toca à utilização da bicicleta no quotidiano) comparativamente a outros países do mundo denominados de países “*bike-friendly*”. É necessário a realização de um estudo mais profundo e mais detalhado sobre a utilização do velocípede, englobando um maior número de países, e fazendo uma análise comparativa não só ao nível das suas legislações, mas também a outras condicionantes, de modo a poder retirar conclusões mais precisas. Por fim, o impacto das novas regras na infraestrutura ciclável carece de um ensaio mais alongado. É imprescindível perceber as consequências, do impacto das novas regras aliadas a uma infraestrutura devidamente renovada e sinalizada, percebendo se é o suficiente ou se haverá a necessidade da tomada de mais medidas.

5.3. Perspetivas Futuras

Após este trabalho, embora elucidativo do que atualmente acontece e do que eventualmente poderá ser melhorado em relação ao uso da bicicleta, ficam ainda muitas questões sem uma resposta cabal.

A problemática deve-se a vários fatores e, embora o desconhecimento seja um dos principais, a falta de civismo e respeito entre os atuais utilizadores das estradas portuguesas tomam uma proporção muito relevante na génese da mesma. Para a resolver, é necessário sobretudo mudar hábitos, o que parte de cada pessoa e da educação e formação que adquirem, e não do que se possa alterar na infraestrutura ou legislativamente.

Deverá haver por parte das autoridades competentes uma maior preocupação na recolha e avaliação de dados, não só na vertente da sinistralidade, mas também, como por exemplo, relativamente a questões tais como o atual número de utilizadores de bicicletas a usar as infraestruturas e a percentagem de bicicletas por agregado familiar. Tais dados são realmente importantes para se proceder às análises do impacto na infraestrutura e sinistralidade com percentagens mais objetivas.

Posteriormente, é fundamental estudar de que forma uma melhoria das vias de comunicação, ou da construção de novas vias adjacentes dedicadas aos utilizadores de bicicleta, fomentará o uso dos velocípedes. Torna-se necessário compreender se a legislação e infraestruturas existentes são suficientes, ou se há necessidade de realizar investimentos significativos em infraestrutura, de modo a aumentar a percentagem de utilização da bicicleta.

É também relevante uma comparação mais profunda e detalhada entre Portugal e um maior número de países *“bike-friendly”*, de forma a perceber as necessidades não só legislativas, mas também infraestruturais ou outro tipo de limitações no que toca à utilização da bicicleta no quotidiano.

Será também conveniente o diálogo/entrevista com as autarquias e outras organizações, tais como a Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR), Infraestruturas de Portugal (IP) e Federação Portuguesa de Ciclismo, de modo a gerir melhor o espaço rodoviário, detetando situações de constrangimento nas estradas e vazios da legislação que são necessários colmatar.

Por fim, é importante discutir contextos em que, alterando ou criando nova legislação e a forma da transmissão da mesma a um público-alvo, se possam reverter números de sinistralidade e vítimas. Uma certeza existe: a necessidade da inversão do padrão de sinistralidade evidenciado nos últimos anos.

O cenário e o objetivo são simples: espera-se um aumento dos velocípedes a circular nas ruas, diminuindo os gastos de tempo e de dinheiro, melhorando a saúde dos utilizadores, o estado do meio ambiente e criando ruas mais seguras e humanizadas.

Referências Bibliográficas

Anton, J. (2005). *Vulnerable Road Users*. Obtido de Global Road Safety Partnership: <http://www.grsproadsafety.org/our-knowledge/safer-road-users/vulnerable-road-users>

Austin, I., & Huppert, J. (2013). *Get Britain Cycling: Summary & Recommendations*.

Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária. (2015). Obtido de <http://www.ansr.pt/Pages/default.aspx>

Barreto, J. P. (9 de Janeiro de 2014). *O Código da Estrada e os Utilizadores Vulneráveis - Um apelo às entidades competentes*. Obtido de Associação pela Mobilidade Urbana em Bicicleta: <http://mubi.pt/?s=o+codigo+da+estrada+e+os+utilizadores+vulner%C3%A1veis>

Barroso, M. (2017). *O Livro da Bicicleta*. Lisboa: A Esfera dos Livros.

Boletim Estatístico de Acidentes de Viação (BEAV's) (2016). Informação obtida por email pessoal.

Censos. (2011).

Comissão Europeia. (2000). *Cidades para Bicicletas, Cidades de Futuro*. Obtido de http://ec.europa.eu/environment/archives/cycling/cycling_pt.pdf

CONEBI. (2016). *European Bicycle Market (2016 edition): Industry & Market Profile (2015 statistics)*.

De Andrade, P. A. (2012). *O Direito, o Ambiente e a Mobilidade Sustentável: Aspetos Jurídicos da Mobilidade em Bicicleta*. Faculdade de Direito, Universidade de Coimbra.

Decreto n.º 14:988, 6 de fevereiro de 1928 do Ministério do Comércio e Comunicações Diário da República: I série, n.º30 (1928), Disponível em: www.dre.pt

Decreto nº 15:536, 31 de maio de 1928 do Ministério do Comércio e Comunicações
Diário da República: I série, nº123 (1928), Disponível em: www.dre.pt

Decreto nº 18:406, 31 de maio de 1930 do Ministério do Comércio e Comunicações
Diário da República: I série, nº125 (1930), Disponível em: www.dre.pt

Decreto nº 19:545, 31 de março de 1931 do Ministério do Comércio e Comunicações
Diário da República: I série, nº75 (1931), Disponível em: www.dre.pt

Decreto-Lei nº 39 672, 20 de maio de 1954 do Ministério do Ultramar e das Comunicações
Diário da República: I série, nº110 (1954), Disponível em: www.dre.pt

Decreto-Lei nº 124/90, 14 de abril de 1990
Diário da República: I série, nº87 (1990), Disponível em: www.dre.pt

Decreto-Lei nº 114/94, 3 de maio de 1994 do Ministério da Administração Interna
Diário da República: I série - A, nº102 (1994), Disponível em: www.dre.pt

Decreto-Lei nº 2/98, 3 de janeiro de 1998 do Ministério da Administração Interna
Diário da República: I série - A, nº2 (1998), Disponível em: www.dre.pt

Decreto-Lei nº 162/2001, 22 de maio de 2001 do Ministério da Administração Interna
Diário da República: I série - A, nº118 (2001), Disponível em: www.dre.pt

Decreto-Lei nº 265-A/2001, 28 de setembro de 2001 do Ministério da Administração Interna
Diário da República: I série - A, nº226 (2001), Disponível em: www.dre.pt

Decreto-Lei nº 44/2005, 23 de fevereiro de 2005 do Ministério da Administração Interna
Diário da República: I série - A, nº38 (2005), Disponível em: www.dre.pt

Decreto-Lei n.º 138/2012, 5 de julho de 2012 do Ministério da Economia e do Emprego
Diário da República: I série, n.º129 (2012), Disponível em: www.dre.pt

Decreto Regulamentar n.º 59/86, 15 de outubro de 1986
Diário da República: I série, n.º238 (1986), Disponível em: www.dre.pt

Department for Transport: *The Official Highway Code*, 2016

Eurobarometer. (2007). *Attitudes on issues related to EU Transport Policy - Analytical report*.

Eurobarometer. (2010). *Future of transport - Analytical report*.

European Commission . (Outubro de 2017). *Mobility and Transport*. Obtido de
https://ec.europa.eu/transport/facts-fundings/statistics/pocketbook-2017_en

European Commission. (2016). *Traffic Safety Basic Facts 2016 - Cyclists*.

European Parliament. (2012). *The European Cycle Route Network Eurovelo (Study)*.

Eurostat. (2013). *Eurostat Regional Yearbook 2013*.

Federação Portuguesa de Ciclismo. (2016). *Guia Orientador: Ciclismo e Dinamização da Atividade Turística*.

FPCUB. (2013). *Autárquicas 2013: Recomendações da FPCUB às candidaturas autárquicas para uma Mobilidade Ciclável*. Lisboa.

FPCUB. (2017). *Eleições Autárquicas: Recomendações da FPCUB às candidaturas para as eleições autárquicas e para uma mobilidade ciclável*.

Gatersleben, B., & Haddad, H. (2010). *Who is the typical bicyclist?*

Global Road Safety Partnership. (novembro de 2016). Obtido de <http://legacy.grsroadsafety.org/our-knowledge/safer-road-users/vulnerable-road-users>

Google Maps. (2017).

Grous, A. (2011). *The British Cycling Economy: 'Gross Cycling Product' Report*.

Heydon, R., & Lucas-Smith, M. (2014). *Making Space for Cycling*. London.

IMTT. (Março de 2011). *Rede Ciclável - Princípios de Planeamento e Desenho*. Obtido de http://www.conferenciamobilidade.imtt.pt/pacmob/rede_ciclavel/Rede_Ciclavel_Principios_de_Planeamento_e_Desenho_Marco_2011.pdf

IMTT. (Novembro de 2012). *Ciclando, Plano de Promoção da Bicicleta e Outros Modos Suaves 2013 - 2020*. Obtido de http://www.imtt.pt/sites/IMTT/Portugues/Planeamento/DocumentosdeReferencia/PlanoNacionalBicicleta/Documents/PPBOMS_Final.pdf

IMTT. (Abril de 2014). *Guia do Condutor Velocípede*. Obtido de <http://www.imtt.pt/sites/IMTT/Portugues/Planeamento/MobilidadeeTransportes/DocumentosReferencia/Documents/Guia%20do%20condutor%20de%20veloc%C3%ADpede.pdf>

Instituto Nacional de Estatística, I. (2012). *Anuário Estatístico de Portugal 2012*. Lisboa.

Knipe, T. (2009). *Bicycle Infrastructure Design Manual*. Cornell University.

Lei n.º 3/82, 29 de março de 1982 da Assembleia da República
Diário da República: I série, n.º73 (1982), Disponível em: www.dre.pt

Lei n.º 20/2002, 21 de agosto de 2002 da Assembleia da República
Diário da República: I série - A, n.º192 (2002), Disponível em: www.dre.pt

Lei nº 72/2013, 3 de setembro de 2013 da Assembleia da República

Diário da República: I série, nº169 (2013), Disponível em: www.dre.pt

Maia, C., & Moreira, M. (2010). *Caracterização dos Deslocamentos de Ciclistas e Fatores que Influenciam Viagens em Fortaleza*. Universidade Federal do Ceará.

Ministry of Infrastructure and the Environment: *Road Traffic Signs and Regulations in the Netherlands*, 2014

Mota, J. C., & Sá, F. M. (Dezembro de 2013). *Importância e Realidade: A valorização económica da bicicleta em Portugal*. Obtido de Ordenar a Cidade: http://ordenaracidade.pt/site-jcarvalho/assets/files/2052/tr_130_valoriza_o_da_bicicleta.pdf

Portaria nº 311-B/2005, 24 de março de 2005

Diário da República: I série - B, (2005) , Disponível em: www.dre.pt

Regulamento sobre circulação de automóveis, 3 de outubro de 1901 do Ministério das Obras Públicas, Commercio e Minas

Regulamento sobre circulação de automóveis, 27 de maio de 1911 do Ministério do Fomento

Sampaio, C. A., Grimm, I. J., & Segovia, Y. N. (2015). *Mobilidade Urbana Sustentável e o Turismo: Análise Comparativa Brasil, Holanda e Dinamarca*.

Scholz, A. (2016). *European Bicycle Market Analysis 2015 - Advocacy Means Sales*.

Special Eurobarometer 422a. (2014). *Quality of transport*.

Sustrans. (2014). *Handbook for cycle-friendly design*. United Kingdom.

Transport for London. (2010). *Cycling Revolution London*.

Wikipédia. (Novembro de 2017). Obtido de

https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_de_pa%C3%ADses_europeus_por_%C3%A1rea

Anexos

Anexo A – Evolução dos Códigos da Estrada Portugueses (artigos relacionados aos velocípedes)

Decreto nº 39 672 de 20 de maio de 1954

“Sinais dos condutores

Artigo 6.º

2. Os condutores de veículos automóveis e de velocípedes, antes de entrarem em cruzamentos ou entroncamentos, lombas de estrada e curvas de visibilidade reduzida, ou quando tiverem de realizar quaisquer manobras, nomeadamente as de início de marcha e ultrapassagem, e em todos os casos em que seja necessário indicar a sua aproximação, são obrigados a chamar, com a devida antecedência, a atenção dos peões e dos condutores de outros veículos ou de animais por meio do instrumento acústico a que se referem, respectivamente, os artigos 31.º e 38.º, n.º 6.”

“Velocidade

Artigo 7.º

4. Os velocípedes com motor auxiliar, nos termos do n.º 3 do artigo 38.º, não poderão transitar com velocidade superior a 30 km por hora.”

“Velocípedes

Artigo 38.º

1. Consideram-se velocípedes os veículos de duas ou mais rodas accionadas por pedais.
2. Os velocípedes deverão transitar o mais próximo possível das bermas ou passeios. Não podem seguir a par nem ser rebocados por qualquer veículo, sendo-lhes igualmente vedado transportar um número de pessoas que exceda a respectiva lotação, excepção feita às crianças, desde que transportadas em dispositivo apropriado. Serão punidos com a multa de 50\$ os condutores de velocípedes que transitem com as mãos fora dos instrumentos de direcção.
3. Os velocípedes poderão ser providos de um motor auxiliar de cilindrada não superior a 50 cm³. Neste caso, terão o quadro reforçado e suspensão elástica da roda dianteira.

O motor será sólidamente fixado ao quadro e oferecerá as necessárias garantias de segurança, de modo que do seu funcionamento não resulte perigo ou incómodo para as pessoas nem o derramamento ou perda de quaisquer substâncias, e deverá ter escape silencioso. A contravenção do disposto neste número será punida com a multa de 200\$.

4. Os motores serão inspeccionados e registados pela câmara municipal em que o velocípede tiver sido matriculado. O registo só poderá fazer-se depois de aprovados os respectivos modelos pela Direcção-Geral de Transportes Terrestres, a requerimento dos fabricantes ou importadores. As características dos motores e o respectivo número de registo serão, a requerimento dos interessados, averbados pelas câmaras municipais nos livretes dos velocípedes. No motor, ou em placa a ele ligada, deverá gravar-se o respectivo número de série.

5. Os velocípedes serão providos de uma luz branca ou amarela à frente e de uma luz vermelha à retaguarda. A primeira das luzes referidas deverá projectar-se no solo, iluminando-o numa distância de 20m. A luz vermelha será visível a uma distância não inferior a 150m, mas não tão intensa que possa produzir encandeamento. Ainda com o fim de assinalarem de noite a sua presença, os velocípedes serão providos de um reflector vermelho à retaguarda, nos termos do nº2 do artigo 20º, e terão o guarda-lama traseiro pintado de branco, numa extensão de 25cm, a contar do extremo posterior. A contravenção do disposto neste número será punida com a multa de 100\$.

6. Os velocípedes devem ser munidos de uma campainha ou de uma buzina de som agudo.

7. Os velocípedes devem ser providos de dois travões independentes, cada um dos quais suficientemente eficaz para imobilizar o veículo. Nos velocípedes com motor o travão da retaguarda deverá ser do tipo de tambor ligado ao cubo da roda. A contravenção do disposto neste número será punida com a multa de 100\$.

8. Se os aparelhos luminosos ou ambos os travões se avariarem, os velocípedes serão obrigatoriamente conduzidos à mão até ao lugar onde possa ser reparada a avaria. A contravenção do disposto neste número será punida com a multa de 100\$.

9. As rodas dos velocípedes devem ter aros pneumáticos, ou dispositivos de idênticas características, em bom estado de conservação e de dimensões correspondentes ao peso que suportam. A contravenção do disposto neste número será punida com a multa de 50\$.

10. Os velocípedes terão colocada no extremo esquerdo do eixo da roda da frente uma chapa com o respectivo número de matrícula, de modelo a fixar em regulamento, a qual será fornecida pela câmara municipal em que os mesmos tiverem sido matriculados. Os velocípedes devem ter ainda, em lugar bem visível, uma chapa com a indicação do nome e da residência do respectivo proprietário.

11. A carga útil dos velocípedes empregados no transporte de mercadorias não poderá exceder 50 kg.

12. Serão equiparados aos velocípedes todos os veículos munidos de um motor de cilindrada inferior a 50 cm³.”

“Obrigatoriedade de matrícula

Artigo 41.º

1. Todos os veículos automóveis, reboques, veículos de tracção animal e velocípedes em condições de serem utilizados estão sujeitos a matrícula, donde constem as características que os permitam identificar.

Exceptuam-se:

- a) Os veículos pertencentes ao equipamento das forças armadas ou militarizadas;
- b) Os reboques cujo peso bruto não exceda 300 kg.”

“Matrícula dos veículos de tracção animal e dos velocípedes

Artigo 45.º

- 1. A matrícula dos veículos de tracção animal e dos velocípedes será feita na câmara municipal da área da residência dos respectivos proprietários.
- 2. Haverá uma matrícula para os veículos de tracção animal e outra para os velocípedes, correspondendo a cada uma delas uma série de numeração.
- 3. A transferência de propriedade dos veículos referidos neste artigo, bem como a mudança de residência dos respectivos proprietários, deverão ser participadas, no prazo de trinta dias, à câmara municipal em que tenha sido feita a respectiva matrícula.”

“Cartas de condução

Artigo 47.º

9. O director-geral de Transportes Terrestres, em despacho fundamentado, poderá também sujeitar a novo exame técnico ou psicotécnico e a inspecção médico-sanitária gratuitos qualquer condutor encartado a respeito do qual se mostrem sérias dúvidas sobre a idoneidade técnica ou física para exercer a condução com segurança. Desta decisão cabe recurso para o Ministro das Comunicações, nos termos do n.º 3 do artigo 55.º”

“Condutores de veículos de tracção animal e de velocípedes

Artigo 54.º

1. As licenças para a condução de veículos de tracção animal ou de velocípedes serão passadas, a requerimento do interessado, pela câmara municipal da sua residência, mediante prova prática de condução e um interrogatório sobre regras e sinais de trânsito.
2. (...)É de 14 anos a idade mínima para a obtenção da licença de condução de velocípedes com motor auxiliar.
3. Nos regulamentos locais serão indicados os lugares das vias públicas em que é permitida a aprendizagem da condução de velocípedes.
4. Será aplicável aos condutores de veículos de tracção animal e de velocípedes o disposto no n.º 9 do artigo 47.º para os condutores de veículos automóveis.
5. A condução sem licença de veículos de tracção animal ou de velocípedes será punida com a multa de 50\$.”

“Disposições finais e transitórias

Artigo 72.º

3. (...) Os proprietários de velocípedes com motor auxiliar matriculados à data da entrada em vigor do presente código apresentá-los-ão à inspecção, no prazo de seis meses, em qualquer das direcções de viação do País.
5. Enquanto não for dado cumprimento ao estabelecido no n.º 3 do artigo 54.º, será permitida, em cada concelho, a aprendizagem da condução de velocípedes em qualquer via pública, com excepção das estradas nacionais.”

Decreto Regulamentar nº 59/86 de 15 de outubro de 1986

“Velocípedes

Artigo 38.º

10. Os velocípedes serão providos de uma luz branca ou amarela à frente e de uma luz vermelha à retaguarda.

Com o fim de assinalarem de noite a sua presença, serão ainda providos de um reflector vermelho à retaguarda e de pedais guarnecidos de material reflector amarelo ou vermelho e terão o guarda-lamas pintado de branco numa extensão de 25 cm a contar do extremo inferior. Esta pintura será, porém, dispensada se a chapa com o número de matrícula estiver afixada no guarda-lamas da retaguarda e for, durante a noite, iluminada por uma luz branca emitida por dispositivo adequado.

As características do reflector e do material reflector a aplicar nos pedais serão fixados por despacho do director-geral de Viação.

O reflector a que se refere o parágrafo anterior poderá ser incorporado no dispositivo de iluminação, nos termos a fixar em despacho do director-geral de Viação.

Os reflectores da retaguarda e os instalados nos pedais devem encontrar-se em estado de conservação e limpeza por forma a satisfazer o disposto no nº2 do artigo 20º.

A infracção ao disposto neste número será punida com a multa de 2000\$ a 10000\$, salvo no caso dos velocípedes sem motor que circulem durante o dia sem estarem providos de luz branca ou amarela para a frente e de luz vermelha a retaguarda.

13. As rodas dos velocípedes devem possuir pneumáticos ou dispositivos de idênticas características, em bom estado de conservação e de dimensões correspondentes ao peso que suportam.

Os pneumáticos dos velocípedes devem possuir, em ambas as faces e em toda a sua extensão, uma banda retrorrefletora ou, em alternativa, deverão ser colocados de ambos os lados das rodas dispositivos de material refletor amarelo, no mínimo de três, se forem circulares, ou de dois, se forem de segmento de coroa circular, de acordo com as características e dimensões a fixar em despacho do director-geral de Viação. A infracção ao disposto neste número será punida com a multa de 2000\$ a 10000\$.

15. Os velocípedes com motor deverão ter colocada à retaguarda e em local bem visível uma chapa amarela retrorrefletora com o respetivo número de matrícula, perfeitamente legível a 10m de distância, obedecendo às características a fixar em regulamento. A infracção ao disposto neste número será punida com a multa de 3000\$ a 15000\$.”

Decreto-Lei nº114/94 de 3 de maio de 1994

“Trânsito em filas paralelas

Artigo 15.º

1. Quando, na mesma faixa de rodagem, sejam possíveis duas ou mais filas de trânsito no mesmo sentido e a densidade do tráfego seja tal que os veículos ocupem toda a parte destinada ao seu sentido de marcha, movendo-se a uma velocidade condicionada pela dos veículos que os precedem, os condutores não podem sair da respetiva via para uma via mais à direita senão para mudar de direção, parar ou estacionar ou imediatamente após a ultrapassagem de veículo sem motor.”

“Prioridade dos condutores de veículos que transitam em certas vias ou troços

Artigo 31.º

1. Deve sempre ceder a passagem o condutor:
 - a) Que saia de um parque de estacionamento, de uma zona de abastecimento de combustível ou de qualquer prédio ou caminho particular;
 - b) Que entre numa auto-estrada ou numa via reservada ao trânsito de automóveis, desde que devidamente sinalizada, pelos respectivos ramais de acesso;
 - c) Que entre numa rotunda com trânsito giratório.”

“Prioridade dos condutores de certos veículos

Artigo 32.º

3. O condutor de um velocípede, de um veículo de tração animal ou de animais deve ceder a passagem aos condutores de veículos automóveis ou ciclomotores, a não ser que estes saiam dos locais referidos na alínea a) do nº1 do artigo anterior.”

“Lugares onde é proibido parar ou estacionar

Artigo 49.º

1. É proibido parar ou estacionar:
 - f) nas pistas de velocípedes, nos ilhéus direcionais, nas placas centrais das rotundas com trânsito giratório, nos passeios e demais locais destinados ao trânsito de peões.”

“Auto-estradas

Artigo 69.º

1. Nas autoestradas e respetivos acessos, quando devidamente sinalizados, é proibido o trânsito de peões, animais, veículos de tração animal, velocípedes, ciclomotores, motociclos de cilindrada não superior a 50cm³, tratores agrícolas, bem como de veículos ou conjunto de veículos insuscetíveis de atingir em patamar a velocidade de 40 km/h.”

“Pistas Especiais

Artigo 75.º

1. Quando existam pistas especialmente destinadas a animais ou veículos de certas classes ou tipos, o trânsito destes deve fazer-se por elas.
2. Os peões só podem utilizar as pistas referidas no número anterior quando não existam pistas que lhes sejam especialmente destinadas.

3. É também proibida a utilização das pistas referidas no n.º 1 a quaisquer outros veículos, salvo para acesso a prédios ou, quando a sinalização o permita, para efetuar a manobra de mudança de direção.

4. Não poderão transitar nas pistas destinadas aos velocípedes os condutores daqueles que tiverem mais de duas rodas, salvo se estas forem em linha ou atrelarem reboque.”

“Utilização de lentes, próteses ou outros aparelhos durante a condução”

“Obrigatoriedade

Artigo 84.º

1. O condutor a quem tenha sido prescrito que supra as suas deficiências orgânicas ou funcionais relevantes para a condução através de lentes, próteses ou outros aparelhos deve usá-los durante a condução.” (Aplicável a velocípedes)

“Proibição da utilização de certos aparelhos

Artigo 85.º

1. É proibido ao condutor utilizar, durante a marcha do veículo, qualquer tipo de auscultadores sonoros e de aparelhos radiotelefónicos cujo funcionamento requeira o uso continuado das mãos.

2. É proibida a instalação e utilização de quaisquer aparelhos, dispositivos ou produtos suscetíveis de revelar a presença ou perturbar o funcionamento de instrumentos destinados à deteção ou registo das infrações.” (Aplicável a velocípedes)

“Condução sob o efeito de álcool ou de estupefacientes

Artigo 87.º

1. É proibido conduzir sob a influência do álcool, considerando-se como tal a condução com uma taxa de álcool no sangue igual ou superior a 0,5 g/l.

3. É proibido conduzir sob a influência de estupefacientes, psicotrópicos, estimulantes ou outras substâncias similares, nos termos estabelecidos em diploma próprio.” (Aplicável a velocípedes)

“Capítulo III – Da condução de motociclos, ciclomotores e velocípedes”

“Regras especiais

Artigo 88.º

1. Os condutores de motociclos, ciclomotores ou velocípedes não podem:

- a) conduzir com as mãos fora do guiador, salvo para assinalar qualquer manobra;
- b) seguir com os pés fora dos pedais ou apoios;

- c) fazer-se rebocar;
- d) levantar a roda da frente no arranque ou em circulação;
- e) seguir a par, salvo se transitarem em pista especial, e não causarem perigo ou embaraço para o trânsito.

2. Os condutores de velocípedes devem transitar o mais próximo possível das bermas ou passeios, mesmo nos casos em que, no mesmo sentido de trânsito, sejam possíveis duas ou mais filas.”

“Transporte de passageiros

Artigo 89.º

2. Nos velocípedes é proibido o transporte de passageiros.”

“Transporte de carga

Artigo 90.º

1. O transporte de carga em motociclo, ciclomotor ou velocípede só pode fazer-se em atrelado ou caixa de carga.
2. É proibido aos condutores e passageiros dos veículos referidos no número anterior transportar objetos suscetíveis de prejudicar a condução ou constituir perigo para a segurança das pessoas e das coisas ou embaraço para o trânsito.”

“Avaria nas luzes

Artigo 92.º

2. Em caso de avaria nas luzes dos velocípedes, estes devem ser conduzidos à mão.”

“Remissão

Artigo 95.º

É aplicável, com as necessárias adaptações, aos condutores de motociclos, ciclomotores e velocípedes o disposto nas secções IV e VI do capítulo anterior, sendo, porém, reduzidas a metade as sanções aplicáveis aos condutores de velocípedes.”

“Equiparação

Artigo 107.º

A condução à mão de velocípedes de duas rodas sem carro atrelado e de carros de criança ou de deficientes físicos é equiparada ao trânsito de peões.”

“Ciclomotores e velocípedes

Artigo 115.º

2. Velocípede é o veículo com duas ou mais rodas em linha acionado pelo esforço do próprio condutor por meio de pedais ou dispositivos análogos.”

“Veículos de três rodas

Artigo 116.º

1. Os veículos providos de três rodas são englobados, respetivamente, nas categorias de motociclos, ciclomotores ou velocípedes, de acordo com as suas características, nomeadamente de cilindrada e de velocidade máxima em patamar e por construção, não podendo a sua tara exceder os 400kg.
2. Estes veículos podem ser dotados de cabina e de caixa destinada ao transporte de mercadorias.”

“Atrelados

Artigo 117.º

1. Os motociclos, ciclomotores e velocípedes podem atrelar, à retaguarda, um carro de um eixo, destinado ao transporte de carga.”

“Submissão a exames

Artigo 158.º

1. São obrigados a submeter-se às provas que se estabeleçam para a detecção de possíveis intoxicações:
 - a) os condutores;
 - b) os demais utentes da via pública, sempre que sejam sujeitos de acidentes de trânsito.
2. A requerimento do interessado ou por ordem da autoridade judicial, podem repetir-se as provas para efeitos de contraprova, podendo estas consistir em análises de sangue, de urina ou outras análogas.”

Decreto-Lei nº2, 3 de janeiro de 1998

“Prioridade dos condutores de veículos que transitem em certas vias ou troços

Artigo 31.º

1. Deve sempre ceder a passagem o condutor:

- a) Que saia de um parque de estacionamento, de uma zona de abastecimento de combustível ou de qualquer prédio ou caminho particular;
- b) Que entre numa auto-estrada ou numa via reservada ao trânsito de automóveis, desde que devidamente sinalizada, pelos respectivos ramais de acesso;
- c) Que entre numa rotunda com trânsito giratório.

2. Todo o condutor é obrigado a ceder a passagem aos veículos que saiam de uma passagem de nível.”

“Cedência de passagem a certos veículos

Artigo 32.º

4. O condutor de um velocípede, de um veículo de tração animal ou de animais deve ceder passagem aos veículos a motor, a não ser que estes saiam dos locais referidos na alínea a) do nº1 do artigo anterior.”

“Proibição de paragem ou estacionamento

Artigo 49.º

1. É proibido parar ou estacionar:

- d) a menos de 5m antes e nas passagens assinaladas para a travessia de peões ou velocípedes;
- g) nas pistas de velocípedes, nos ilhéus direcionais, nas placas centrais das rotundas, nos passeios e demais locais destinados ao trânsito de peões.”

“Auto-estradas

Artigo 72.º

1. Nas autoestradas e respetivos acessos, quando devidamente sinalizados, é proibido o trânsito de peões, animais, veículos de tração animal, velocípedes, ciclomotores, motociclos de cilindrada não superior a 50 cm³, veículos agrícolas, comboios turísticos, bem como de veículos ou conjunto de veículos insuscetíveis de atingir em patamar a velocidade de 40 km/h.”

“Pistas especiais

Artigo 78.º

- 1. Quando existam pistas especialmente destinadas a animais ou veículos de certas espécies, o trânsito destes deve fazer-se por aquelas pistas.
- 2. É proibida a utilização das pistas referidas no número anterior a quaisquer outros veículos, salvo para acesso a garagens, a propriedades e a locais de estacionamento ou, quando a

sinalização o permita, para efectuar a manobra de mudança de direcção no cruzamento ou entroncamento mais próximo.

3. Nas pistas destinadas aos velocípedes é proibido o trânsito daqueles que tiverem mais de duas rodas não dispostas em linha ou que atrelarem reboque.

4. Os peões só podem utilizar as pistas referidas no número anterior quando não existam locais que lhes sejam especialmente destinados.”

“Condução sob o efeito do álcool ou de estupefacientes ou psicotrópicos

Artigo 81.º

1. É proibido conduzir sob a influência do álcool ou de substâncias legalmente consideradas estupefacientes ou psicotrópicas.

2. Considera-se sob influência do álcool o condutor que apresente uma taxa de álcool no sangue igual ou superior a 0,5 g/L ou que, após exame realizado nos termos previstos no presente Código e legislação complementar, seja como tal considerado em relatório médico.”
(Aplicável a velocípedes)

“Proibição de utilização de certos aparelhos

Artigo 84.º

1. É proibido ao condutor utilizar, durante a marcha do veículo, qualquer tipo de auscultadores sonoros e de aparelhos radiotelefónicos auriculares.

2. Exceptua-se do disposto no número anterior a utilização dos referidos aparelhos durante o ensino da condução e respectivo exame, nos termos a fixar em regulamento.

3. É proibida a instalação e utilização de quaisquer aparelhos, dispositivos ou produtos suscetíveis de revelar a presença ou perturbar o funcionamento de instrumentos destinados à deteção ou registo das infrações.” (aplicável a velocípedes)

“Documentos de que o condutor deve ser portador

Artigo 85.º

3. Tratando-se de velocípede ou de veículo de tração animal, o respetivo condutor deve ser portador de documento legal de identificação pessoal.”

“Prescrições especiais

Artigo 86.º

1. O condutor a quem tenha sido averbado na sua carta ou licença de condução o uso de lentes, próteses ou outros aparelhos deve usá-los durante a condução.” (Aplicável a velocípedes)

“Capítulo II – Disposições especiais para motocicletas, ciclomotores e velocípedes”

“Regras de condução

Artigo 90.º

1. Os condutores de motocicletas, ciclomotores ou velocípedes não podem:
 - a) conduzir com as mãos fora do guiador, salvo para assinalar qualquer manobra;
 - b) seguir com os pés fora dos pedais ou apoios;
 - c) fazer-se rebocar;
 - d) levantar a roda da frente no arranque ou em circulação;
 - e) seguir a par, salvo se transitarem em pista especial, e não causarem perigo ou embaraço para o trânsito.
2. Os condutores de velocípedes devem transitar o mais próximo possível das bermas ou passeios, mesmo nos casos em que, no mesmo sentido de trânsito, sejam possíveis duas ou mais filas.”

“Transporte de passageiros

Artigo 91.º

2. Nos velocípedes é proibido o transporte de passageiros.”

“Transporte de carga

Artigo 92.º

1. O transporte de carga em motociclo, ciclomotor ou velocípede só pode fazer-se em atrelado ou caixa de carga.
2. É proibido aos condutores e passageiros dos veículos referidos no número anterior transportar objetos suscetíveis de prejudicar a condução ou constituir perigo para a segurança das pessoas e das coisas ou embaraço para o trânsito.”

“Utilização das luzes

Artigo 93.º

3. Sempre que, nos termos do art. 59.º, seja obrigatório o uso de dispositivo de iluminação, os velocípedes só podem circular com utilização dos dispositivos que, para o efeito, forem fixados em regulamento.”

“Avaria nas luzes

Artigo 94.º

2. Em caso de avaria nas luzes, os velocípedes devem ser conduzidos à mão.”

“Remissão

Artigo 96.º

As coimas previstas no presente Código são reduzidas para metade nos seus limites mínimo e máximo quando aplicáveis aos condutores de velocípedes.”

“Equiparação

Artigo 104.º

A condução à mão de velocípedes de duas rodas sem carro atrelado e de carros de crianças ou de deficientes físicos é equiparada ao trânsito de peões.”

“Velocípedes

Artigo 112.º

2. Velocípede é o veículo com duas ou mais rodas em linha acionado pelo esforço do próprio condutor por meio de pedais ou dispositivos análogos.”

“Reboque de veículos de duas rodas e carro lateral

Artigo 113.º

1. Os motociclos, ciclomotores e velocípedes podem atrelar, à retaguarda, um reboque de um eixo destinado ao transporte de carga.”

“Princípios gerais

Artigo 158.º

1. Devem submeter-se às provas estabelecidas para a detecção dos estados de influenciado pelo álcool ou por substâncias legalmente consideradas estupefacientes ou psicotrópicas:

a) os condutores;

b) os demais utentes da via pública, sempre que sejam intervenientes em acidente de trânsito.

2. Quem praticar actos susceptíveis de falsear os resultados dos exames a que seja sujeito não pode prevalecer-se daqueles para efeitos de prova.

3. Quem recusar submeter-se às provas estabelecidas para a detecção do estado de influenciado pelo álcool ou por substâncias legalmente consideradas como estupefacientes ou psicotrópicas, para as quais não seja necessário o seu consentimento nos termos dos nº2 e 3 do artigo 159.º, é punido por desobediência.”

Decreto Regulamentar 22-A/98, 1 de outubro de 1998

“Sinais de proibição

Artigo 24.º

C3g – trânsito proibido a velocípedes: indicação de acesso interdito a velocípedes.

C4f – trânsito proibido a veículos de duas rodas: indicação de acesso interdito a todos os veículos com duas rodas.

C14a – proibição de ultrapassar: indicação de que é proibida a ultrapassagem de outros veículos que não sejam velocípedes, ciclomotores de duas rodas ou motociclos de duas rodas sem carro lateral.”

“Sinais de obrigação

Artigo 27.º

D7a – pista obrigatória para velocípedes: indicação da obrigação de os velocípedes circularem pela pista que lhes é especialmente destinada.

D7e e D7f – pista obrigatória para peões e velocípedes: indicação de que os peões, bem como os velocípedes, são obrigados a utilizar uma pista que lhes é especialmente destinada, devendo, para sinalizar esta pista, ser utilizado o sinal D7e ou D7f, consoante, respetivamente, não exista ou exista separação entre as duas partes da pista destinadas ao trânsito de peões e ao de velocípedes.

D13a – fim da pista obrigatória para velocípedes: indicação de que terminou a pista obrigatória para velocípedes.

D13e e D13f – fim da pista obrigatória para peões e velocípedes: indicação de que terminou a pista obrigatória para peões e velocípedes.”

“Painéis adicionais

Artigo 46.º

Modelo nº 11h”

Decreto-Lei nº 162/2001, 22 de maio de 2001

“Condução sob a influência de álcool, estupefacientes, substâncias psicotrópicas ou produtos com efeito análogo

Artigo 81.º

1. É proibido conduzir sob a influência do álcool, estupefacientes, substâncias psicotrópicas ou produtos com efeito análogo.
2. Considera-se sob influência de álcool, estupefacientes, substâncias psicotrópicas ou produtos com efeito análogo o condutor que, após exame realizado nos termos do presente Código e legislação complementar, apresente, em relatório médico ou pericial:
 - a) taxa de álcool no sangue superior a 0,2g/l;
 - b) resultado positivo em análises toxicológicas efetuadas para deteção de estupefacientes, substâncias psicotrópicas ou produtos com efeito análogo.
3. Para efeitos de aplicação do disposto no presente Código, a conversão dos valores do teor de álcool no ar expirado (TAE) em teor de álcool no sangue (TAS) é baseada no princípio de que 0,1g de álcool por litro de ar expirado é equivalente a 2,3 g de álcool por litro de sangue.”

“Proibição de utilização de certos aparelhos

Artigo 84.º

1. É proibido utilizar, durante a marcha do veículo, qualquer tipo de auscultadores sonoros e de aparelhos radiotelefónicos auriculares, sempre que o uso dos mesmos implique a utilização das mãos.
2. Exceptua-se do disposto no número anterior a utilização dos referidos aparelhos durante o ensino da condução e respectivo exame, nos termos a fixar em regulamento.

3. É proibida a instalação e utilização de quaisquer aparelhos, dispositivos ou produtos suscetíveis de revelar a presença ou perturbar o funcionamento de instrumentos destinados à deteção ou registo das infrações.”

“Equiparação

Artigo 104.º

É equiparado ao trânsito de peões:

- a) a condução à mão de velocípedes de duas rodas sem carro atrelado e de carros de crianças ou deficientes físicos;
- b) o trânsito de pessoas utilizando patins, trotinetas ou dispositivos análogos.”

“Princípios gerais

Artigo 158.º

1. Devem submeter-se aos exames previstos no presente Código e em legislação complementar para detecção de álcool, estupefacientes, substâncias psicotrópicas ou produtos com efeito análogo no sangue:
 - a) os condutores;
 - b) os peões, sempre que sejam intervenientes em acidentes de trânsito.
2. Quem praticar actos susceptíveis de falsear os resultados dos exames a que seja sujeito não pode prevalecer-se daqueles para efeitos de prova.
3. Quem recusar submeter-se às provas estabelecidas para a detecção do estado de influenciado pelo álcool ou por substâncias legalmente consideradas como estupefacientes ou psicotrópicas, para as quais não seja necessário o seu consentimento nos termos dos nº2 e 3 do artigo 159.º, é punido por desobediência.”

Decreto-Lei nº 265-A/2001, 28 de setembro de 2001

“Condução sob a influência de álcool ou de substâncias legalmente consideradas como estupefacientes ou psicotrópicas

Artigo 81.º

1. É proibido conduzir sob a influência de álcool ou de substâncias legalmente consideradas como estupefacientes ou psicotrópicas.

2. Considera-se sob influência de álcool o condutor que apresente uma taxa de álcool no sangue superior a 0,2 g/l ou que, após exame realizado nos termos previstos no presente Código e legislação complementar, seja como tal considerado em relatório médico.
3. Para efeitos de aplicação do disposto no presente Código, a conversão dos valores do teor de álcool no ar expirado (TAE) em teor de álcool no sangue (TAS) é baseada no princípio de que 0,1g de álcool por litro de ar expirado é equivalente a 2,3 g de álcool por litro de sangue.
4. Considera-se sob influência de substâncias legalmente consideradas como estupefacientes ou psicotrópicas o condutor que, após exame realizado nos termos do presente Código e legislação complementar, seja como tal considerado em relatório médico ou pericial.”

“Proibição de utilização de certos aparelhos

Artigo 84.º

1. É proibido ao condutor utilizar, durante a marcha do veículo, qualquer tipo de auscultadores sonoros e de aparelhos radiotelefónicos.
2. Exceptuam-se do número anterior:
 - a) os aparelhos dotados de um auricular ou de microfone com sistema alta voz, cuja utilização não implique manuseamento continuado;
 - b) os aparelhos utilizados durante o ensino da condução e respectivo exame, nos termos fixados em regulamento.
3. É proibida a instalação e utilização de quaisquer aparelhos, dispositivos ou produtos suscetíveis de revelar a presença ou perturbar o funcionamento de instrumentos destinados à deteção ou registo das infrações.”

“Prescrições especiais

Artigo 86.º

1. O condutor a quem tenha sido averbado no seu título de condução o uso de lentes, próteses ou outros aparelhos deve usá-los durante a condução.” (Aplicável a velocípedes)

“Capítulo II – Disposições especiais para motociclos, ciclomotores e velocípedes”

“Regras de condução

Artigo 90.º

1. Os condutores de motociclos, ciclomotores ou velocípedes não podem:
 - a) conduzir com as mãos fora do guiador, salvo para assinalar qualquer manobra;
 - b) seguir com os pés fora dos pedais ou apoios;
 - c) fazer-se rebocar;

- d) levantar a roda da frente ou de trás no arranque ou em circulação;
 - e) seguir a par, salvo se transitarem em pista especial, e não causarem perigo ou embaraço para o trânsito.
2. Os condutores de velocípedes devem transitar o mais próximo possível das bermas ou passeios, mesmo nos casos em que, no mesmo sentido de trânsito, sejam possíveis duas ou mais filas.”

“Equiparação

Artigo 104.º

É equiparado ao trânsito de peões:

- a) a condução de carros de mão;
- b) a condução à mão de velocípedes de duas rodas sem carro atrelado e de carros de crianças ou de deficientes físicos;
- c) o trânsito de pessoas utilizando patins, trotinetas ou outros meios de circulação análogos;
- d) o trânsito de cadeiras de rodas equipadas com motor elétrico.”

“Princípios gerais

Artigo 158.º

1. Devem submeter-se às provas estabelecidas para a detecção dos estados de influenciado pelo álcool ou por substâncias legalmente consideradas como estupefacientes ou psicotrópicas:
 - a) os condutores;
 - b) os peões, sempre que sejam intervenientes em acidentes de trânsito;
 - c) as pessoas que se propuserem iniciar a condução.
2. Quem praticar actos susceptíveis de falsear os resultados dos exames a que seja sujeito não pode prevalecer-se daqueles para efeitos de prova.
3. As pessoas referidas nas alíneas a) e b) no n.º 1 que recusem submeter-se às provas estabelecidas para a detecção do estado de influenciado pelo álcool ou por substâncias legalmente consideradas como estupefacientes ou psicotrópicas são punidas por desobediência.
4. As pessoas referidas na alínea c) do n.º 1 que recusem submeter-se às provas estabelecidas para a detecção do estado de influenciado pelo álcool ou por substâncias legalmente consideradas como estupefacientes ou psicotrópicas são impedidas de iniciar condução.
5. O médico ou paramédico que, sem justa causa, se recusar a proceder às diligências previstas na lei para diagnosticar o estado de influenciado pelo álcool ou por substâncias legalmente consideradas como estupefacientes ou psicotrópicas é punido por desobediência.”

Lei nº20/2002, 21 de agosto de 2002

“Condução sob a influência de álcool, estupefacientes, substâncias psicotrópicas ou produtos com efeito análogo

Artigo 81.º

1. É proibido conduzir sob a influência de álcool ou de substâncias legalmente consideradas como estupefacientes ou psicotrópicas.
2. Considera-se sob influência de álcool o condutor que apresente uma taxa de álcool no sangue igual ou superior a 0,5 g/l ou que, após exame realizado nos termos previstos no presente Código e legislação complementar, seja como tal considerado em relatório médico.
3. Para efeitos de aplicação do disposto no presente Código, a conversão dos valores do teor de álcool no ar expirado (TAE) em teor de álcool no sangue (TAS) é baseada no princípio de que 0,1g de álcool por litro de ar expirado é equivalente a 2,3 g de álcool por litro de sangue.
4. Considera-se sob influência de substâncias legalmente consideradas como estupefacientes ou psicotrópicas o condutor que, após exame realizado nos termos do presente Código e legislação complementar, seja como tal considerado em relatório médico ou pericial.”

Decreto-Lei nº 44/2005, 23 de fevereiro de 2005

“Prioridade dos condutores de veículos que transitem em certas vias ou troços

Artigo 31.º

1. Deve sempre ceder a passagem o condutor:
 - a) Que saia de um parque de estacionamento, de uma zona de abastecimento de combustível ou de qualquer prédio ou caminho particular;
 - b) Que entre numa auto-estrada ou numa via reservada a automóveis e motociclos, pelos respectivos ramais de acesso;
 - c) Que entre numa rotunda com trânsito giratório.”

“Cedência de passagem a certos veículos

Artigo 32.º

4. O condutor de um velocípede, de um veículo de tração animal ou de animais deve ceder a passagem aos veículos a motor, salvo nos casos referidos nas alíneas a) e c) do nº1 do artigo anterior.”

“Proibição de paragem ou estacionamento

Artigo 49.º

1. É proibido parar ou estacionar:

f) Nas pistas de velocípedes, nos ilhéus direcionais, nas placas centrais das rotundas, nos passeios e demais locais destinados ao trânsito de peões.”

“Auto-estradas

Artigo 72.º

1. Nas autoestradas e respetivos acessos, quando devidamente sinalizados, é proibido o trânsito de peões, animais, veículos de tração animal, velocípedes, ciclomotores, motociclos e triciclos de cilindrada não superior a 50 cm³, quadriciclos, veículos agrícolas, comboios turísticos, bem como de veículos ou conjuntos de veículos insuscetíveis de atingir em patamar velocidade superior a 60 km/h ou aos quais tenha sido fixada velocidade máxima igual ou inferior àquele valor.”

“Pistas especiais

Artigo 78.º

1. Quando existam pistas especialmente destinadas a animais ou veículos de certas espécies, o trânsito destes deve fazer-se por aquelas pistas.
2. É proibida a utilização das pistas referidas no número anterior a quaisquer outros veículos, salvo para acesso a garagens, a propriedades e a locais de estacionamento ou, quando a sinalização o permita, para efectuar a manobra de mudança de direcção no cruzamento ou entroncamento mais próximo.
3. Nas pistas destinadas aos velocípedes é proibido o trânsito daqueles que tiverem mais de duas rodas não dispostas em linha ou que atrelarem reboque.
4. Os peões só podem utilizar as pistas referidas no número anterior quando não existam locais que lhes sejam especialmente destinados.
5. As pessoas que transitam usando patins, trotinetas ou outros meios de circulação análogos devem utilizar as pistas referidas no n.º3, sempre que existam.”

“Condução sob a influência de álcool ou de substâncias psicotrópicas

Artigo 81.º

1. É proibido conduzir sob a influência de álcool ou de substâncias psicotrópicas.

2. Considera-se sob influência de álcool o condutor que apresente uma taxa de álcool no sangue igual ou superior a 0,5 g/l ou que, após exame realizado nos termos previstos no presente Código e legislação complementar, seja como tal considerado em relatório médico.
3. A conversão dos valores do teor de álcool no ar expirado (TAE) em teor de álcool no sangue (TAS) é baseada no princípio de que 1 mg de álcool por litro de ar expirado é equivalente a 2,3 g de álcool por litro de sangue.
4. Considera-se sob influência de substâncias psicotrópicas o condutor que, após exame realizado nos termos do presente Código e legislação complementar, seja como tal considerado em relatório médico ou pericial.”

“Utilização de acessórios de segurança

Artigo 82.º

5. Os condutores e passageiros de velocípedes com motor e os condutores de trotinetas com motor devem proteger a cabeça usando capacete devidamente ajustado e apertado.”

“Proibição de utilização de certos aparelhos

Artigo 84.º

1. É proibido ao condutor utilizar, durante a marcha do veículo, qualquer tipo de equipamento ou aparelho susceptível de prejudicar a condução, nomeadamente auscultadores sonoros e de aparelhos radiotelefónicos.
2. Exceptuam-se do número anterior:
 - a) os aparelhos dotados de um auricular ou de microfone com sistema alta voz, cuja utilização não implique manuseamento continuado;
 - b) os aparelhos utilizados durante o ensino da condução e respectivo exame, nos termos fixados em regulamento.
3. É proibida a instalação e utilização de quaisquer aparelhos, dispositivos ou produtos suscetíveis de revelar a presença ou perturbar o funcionamento de instrumentos destinados à deteção ou registo das infrações.”

“Transporte de passageiros

Artigo 91.º

2. Os velocípedes só podem transportar o respetivo condutor, salvo se forem dotados de mais de um par de pedais capaz de accionar o veículo, caso em que o número máximo de pessoas a transportar corresponda ao número de pares de pedais.

3. Exceptua-se do disposto no número anterior o transporte de crianças em dispositivos especialmente adaptados para o efeito, desde que utilizem capacete devidamente homologado.”

“Transporte de carga

Artigo 92.º

1. O transporte de carga em motociclo, triciclo, quadriciclo, ciclomotor ou velocípede só pode fazer-se em reboque ou caixa de carga.
2. É proibido aos condutores e passageiros dos veículos referidos no número anterior transportar objectos susceptíveis de prejudicar a condução ou constituir perigo para a segurança das pessoas e das coisas ou embaraço para o trânsito.”

“Utilização das luzes

Artigo 93.º

3. Sempre que, nos termos do artigo 61.º, seja obrigatório o uso de dispositivo de iluminação, os velocípedes só podem circular com utilização dos dispositivos que, para o efeito, forem fixados em regulamento.”

“Remissão

Artigo 96.º

As coimas previstas no presente Código são reduzidas para metade nos seus limites mínimo e máximo quando aplicáveis aos condutores de velocípedes, salvo quando se trate de coimas especificamente fixadas para estes condutores.”

“Equiparação

Artigo 104.º

É equiparado ao trânsito de peões:

- b) A condução à mão de velocípedes de duas rodas sem carro atrelado e de carros de crianças ou de pessoas com deficiência.”

“Velocípedes

Artigo 112.º

1. Velocípede é o veículo com duas ou mais rodas accionado pelo esforço do próprio condutor por meio de pedais ou dispositivos análogos.
2. Velocípede com motor é o velocípede equipado com motor auxiliar elétrico com potência máxima contínua de 0,25 kW, cuja alimentação é reduzida progressivamente com o aumento da

velocidade e interrompida se atingir a velocidade de 25 km/h, ou antes, se o ciclista deixar de pedalar.

3. Para efeitos do presente Código, os velocípedes com motor e as trotinetas com motor são equiparados a velocípedes.”

“Reboque de veículos de duas rodas e carro lateral

Artigo 113.º

1. Os motociclos, triciclos, quadriciclos, ciclomotores e velocípedes podem atrelar, à retaguarda, um reboque de um eixo destinado ao transporte de carga.”

“Títulos de condução

Artigo 122.º

2. Designam-se ‘licenças de condução’ os documentos que titulam a habilitação para conduzir:
c) outros veículos a motor não referidos no número anterior, com exceção dos velocípedes com motor.”

“Princípios gerais

Artigo 152.º

1. Devem submeter-se às provas estabelecidas para a detecção dos estados de influenciado pelo álcool ou por substâncias psicotrópicas:
 - a) os condutores;
 - b) os peões, sempre que sejam intervenientes em acidentes de trânsito;
 - c) as pessoas que se propuserem iniciar a condução.
2. Quem praticar actos susceptíveis de falsear os resultados dos exames a que seja sujeito não pode prevalecer-se daqueles para efeitos de prova.
3. As pessoas referidas nas alíneas a) e b) no n.º 1 que recusem submeter-se às provas estabelecidas para a detecção do estado de influenciado pelo álcool ou por substâncias psicotrópicas são punidas por crime de desobediência.
4. As pessoas referidas na alínea c) do n.º 1 que recusem submeter-se às provas estabelecidas para a detecção do estado de influenciado pelo álcool ou por substâncias psicotrópicas são impedidas de iniciar condução.
5. O médico ou paramédico que, sem justa causa, se recusar a proceder às diligências previstas na lei para diagnosticar o estado de influenciado pelo álcool ou por substâncias psicotrópicas é punido por crime de desobediência.”

Decreto-Lei nº 138/2012, 5 de julho de 2012

“Transporte de passageiros

Artigo 91.º

2. Os velocípedes só podem transportar o respetivo condutor, salvo se:

- a) forem dotados de mais de um par de pedais capaz de acionar o veículo em simultâneo, caso em que o número máximo de pessoas a transportar corresponde ao número de pares de pedais e em que cada pessoa transportada deve ter a possibilidade de acionar em exclusivo um par de pedais;
 - b) forem concebidos, por construção, com assentos para passageiros, caso em que, além do condutor, podem transportar um ou dois passageiros, consoante o número daqueles assentos;
 - c) se tratar do transporte de crianças em dispositivos especialmente adaptados para o efeito, desde que utilizem capacete devidamente ajustado e apertado.
3. Nos velocípedes a que se refere a alínea b) do número anterior, deve ser garantida proteção eficaz das mãos, dos pés e das costas dos passageiros.”

“Velocípedes

Artigo 112.º

2. Velocípede com motor é o velocípede equipado com motor auxiliar com potência máxima contínua de 0,25 kW, cuja alimentação é reduzida progressivamente com o aumento da velocidade e interrompida se atingir a velocidade de 25 km/h ou antes, se o condutor deixar de pedalar.
3. Para efeitos do presente Código, os velocípedes com motor, as trotinetas com motor, bem como os dispositivos de circulação com motor elétrico, autoequilibrados e automotores ou outros meios de circulação análogos com motor são equiparados a velocípedes.”

“Habilitação legal para conduzir

Artigo 121.º

2. Designam-se ‘licenças de condução’ os documentos que titulam a habilitação para conduzir:
- c) outros veículos a motor não referidos no número anterior, com exceção dos velocípedes com motor.
6. A condução, na via pública de velocípedes e de veículos a eles equiparados, está dispensada da titularidade de licença de condução.”

Anexo B – Última Alteração ao Código da Estrada Português (artigos relacionados aos velocípedes)

Lei nº 72/2013, 3 de setembro de 2013

“Definições legais

Artigo 1.º

q) ‘Utilizadores vulneráveis’ – peões e velocípedes, em particular, crianças, idosos, grávidas, pessoas com mobilidade reduzida ou pessoas com deficiência;”

“Liberdade de trânsito

Artigo 3.º

2. As pessoas devem abster-se de atos que impeçam ou embaracem o trânsito ou comprometam a segurança, a visibilidade ou a comodidade dos utilizadores das vias, tendo em especial atenção os utilizadores vulneráveis.”

“Condução de veículos e animais

Artigo 11.º

3. O condutor de um veículo não pode pôr em perigo os utilizadores vulneráveis.”

“Posição de marcha

Artigo 13.º

1. A posição de marcha dos veículos deve fazer-se pelo lado direito da faixa de rodagem, conservando das bermas ou passeios uma distância suficiente que permita evitar acidentes.”

“Rotundas

Artigo 14.º - A

1. Nas rotundas, o condutor deve adotar o seguinte comportamento:

c) se pretender sair da rotunda por qualquer das outras vias de saída, só deve ocupar a via de trânsito mais à direita após passar a via de saída imediatamente anterior àquela por onde pretende sair, aproximando-se progressivamente desta e mudando de via depois de tomadas as devidas precauções;

2. Os condutores de veículos de tração animal ou de animais, de velocípedes e de automóveis pesados, podem ocupar a via de trânsito mais à direita, sem prejuízo do dever de facultar a saída aos condutores que circulem nos termos da alínea c) do nº1.”

“Bermas e passeios

Artigo 17.º

1. Ao veículos só podem circular nas bermas ou nos passeios desde que o acesso aos prédios o exija, salvo as exceções previstas em regulamento local.
2. Sem prejuízo do disposto no número anterior, os velocípedes podem circular nas bermas fora das situações previstas, desde que não ponham em perigo ou perturbem os peões que nelas circulem.
3. Os velocípedes conduzidos por crianças até 10 anos podem circular nos passeios, desde que não ponham em perigo ou perturbem os peões.”

“Distância entre veículos

Artigo 18.º

3. O condutor de um veículo motorizado deve manter entre o seu veículo e um velocípede que transite na mesma faixa de rodagem uma distância lateral de pelo menos 1,5m, para evitar acidentes.”

“Velocidade moderada

Artigo 25.º

Sem prejuízo dos limites máximos de velocidade fixados, o condutor deve moderar especialmente a velocidade:

- a) à aproximação de passagens assinaladas na faixa de rodagem para a travessia de peões e ou velocípedes;”

“Regra geral

Artigo 30.º

Nos cruzamentos e entroncamentos o condutor deve ceder a passagem aos veículos que se lhe apresentem pela direita.”

“Prioridade dos condutores de veículos que transitem em certas vias ou troços

Artigo 31.º

1. Deve sempre ceder a passagem o condutor:

- a) Que saia de um parque de estacionamento, de uma zona de abastecimento de combustível ou de qualquer prédio ou caminho particular;
- b) Que entre numa auto-estrada ou numa via reservada a automóveis e motociclos, pelos respectivos ramais de acesso;
- c) Que entre numa rotunda com trânsito giratório.”

“Cedência de passagem a certos veículos

Artigo 32.º

- 3. Os condutores devem ceder passagem aos velocípedes que atravessem as faixas de rodagem nas passagens assinaladas.
- 5. Os condutores de velocípedes a que se refere o nº3 não podem atravessar a faixa de rodagem sem previamente se certificarem que, tendo em conta a distância que os separa dos veículos que nela transitam e a respetiva velocidade, o podem fazer sem perigo de acidente.”

“Realização da manobra

Artigo 38.º

- 2. O condutor deve, especialmente, certificar-se de que:
 - e) na ultrapassagem de velocípedes ou à passagem de peões que circulem ou se encontrem na berma, guarda a distância lateral mínima de 1,5m e abranda a velocidade.”

“Veículos de marcha lenta

Artigo 40.º

- 1. Fora das localidades, em vias cuja faixa de rodagem só tenha uma via de trânsito afeta a cada sentido, os condutores de automóveis pesados, de veículos agrícolas, de máquinas industriais, de veículos de tração animal ou de outros veículos, com exceção dos velocípedes, que transitem em marcha lenta devem manter em relação aos veículos que os precedem uma distância não inferior a 50m que permita a sua ultrapassagem com segurança.”

“Ultrapassagens proibidas

Artigo 41.º

- 1. É proibida a ultrapassagem:
 - d) imediatamente antes e nas passagens assinaladas para a travessia de peões e velocípedes;”

“Proibição de paragem ou estacionamento

Artigo 49.º

1. É proibido parar ou estacionar:

- d) a menos de 5m antes e nas passagens assinaladas para a travessia de peões ou de velocípedes;
- f) nas pistas de velocípedes, nos ilhéus direcionais, nas placas centrais das rotundas, nos passeios e demais locais destinados ao trânsito de peões;”

“Condições de utilização das luzes

Artigo 61.º

“Autoestradas

Artigo 72.º

1. Nas autoestradas e respetivos acessos, quando devidamente sinalizados, é proibido o trânsito de peões, animais, veículos de tração animal, velocípedes, ciclomotores, motociclos e triciclos de cilindrada não superior a 50 cm³, quadriciclos, veículos agrícolas, comboios turísticos, bem como de veículos ou conjuntos de veículos insuscetíveis de atingir em patamar velocidade superior a 60 km/h ou aos quais tenha sido fixada velocidade máxima igual ou superior àquele valor.”

“Vias de trânsito reservadas

Artigo 77.º

4. A permissão prevista no número anterior é aprovada mediante parecer da ANSR e do IMT e deve definir especificamente:
- b) a classe ou classes de veículos autorizadas a circular em cada via nomeadamente velocípedes e ou motociclos e ciclomotores.”

“Pistas especiais

Artigo 78.º

3. Nas pistas destinadas a velocípedes, é proibido o trânsito daqueles que tiverem mais do que duas rodas não dispostas em linha ou que atrelem reboque, exceto se o conjunto não exceder a largura de 1m.”

“Zonas de coexistência

Artigo 78.º - A

1. Numa zona de coexistência devem ser observadas as seguintes regras:
- a) os utilizadores vulneráveis podem utilizar toda a largura de via pública;
 - b) é permitida a realização de jogos na via pública;

- c) os condutores não devem comprometer a segurança ou a comodidade dos demais utentes da via pública, devendo parar se necessário;
- d) os utilizadores vulneráveis devem abster-se de atos que impeçam ou embaracem desnecessariamente o trânsito de veículos;
- e) é proibido o estacionamento, salvo nos locais onde tal for autorizado por sinalização;
- f) o condutor que saia de uma zona residencial ou de coexistência deve ceder passagem aos restantes veículos.

2. Na regulamentação das zonas de coexistência devem observar-se as regras fundamentais de desenho urbano da via pública a aplicar nas referidas zonas, tendo por base os princípios do desenho inclusivo, considerando as necessidades dos utilizadores vulneráveis, inclusive com a definição de plataforma única, onde não existam separações físicas de nível entre os espaços destinados aos diferentes modos de deslocação.”

“Condução sob a influência de álcool ou de substâncias psicotrópicas

Artigo 81.º

- 1. É proibido conduzir sob a influência de álcool ou de substâncias psicotrópicas.
- 2. Considera-se sob influência de álcool o condutor que apresente uma taxa de álcool no sangue igual ou superior a 0,5 g/l ou que, após exame realizado nos termos previstos no presente Código e legislação complementar, seja como tal considerado em relatório médico.
- 3. Considera-se sob influência de álcool o condutor em regime probatório e o condutor de veículo de socorro ou de serviço urgente, de transporte coletivo de crianças e jovens até aos 16 anos, de táxi, de automóvel pesado de passageiros ou de mercadorias ou de transporte de mercadorias perigosas que apresente uma taxa de álcool no sangue igual ou superior a 0,2 g/l ou que, após exame realizado nos termos previstos no presente Código e legislação complementar, seja como tal considerado em relatório médico.
- 4. A conversão dos valores do teor de álcool no ar expirado (TAE) em teor de álcool no sangue (TAS) é baseada no princípio de que 1 mg de álcool por litro de ar expirado é equivalente a 2,3 g de álcool por litro de sangue.
- 5. Considera-se sob influência de substâncias psicotrópicas o condutor que, após exame realizado nos termos do presente Código e legislação complementar, seja como tal considerado em relatório médico ou pericial.”

“Utilização de dispositivos de segurança

Artigo 82.º

5. Os condutores e passageiros de velocípedes com motor e os condutores de trotinetas com motor e de dispositivos de circulação com motor elétrico, autoequilibrados e automotores ou de outros meios de circulação análogos devem proteger a cabeça usando capacete devidamente ajustado e apertado.”

“Proibição de utilização de certos aparelhos

Artigo 84.º

1. É proibido ao condutor utilizar, durante a marcha do veículo, a utilização ou o manuseamento de forma continuada de qualquer tipo de equipamento ou aparelho suscetível de prejudicar a condução, designadamente auscultadores sonoros e aparelhos radiotelefónicos.

2. Exceptuam-se do número anterior:

a) os aparelhos dotados de um único auricular ou microfone com sistema alta voz, cuja utilização não implique manuseamento continuado;

b) os aparelhos utilizados durante o ensino da condução e respectivo exame, nos termos fixados em regulamento.

3. É proibida a instalação e utilização de quaisquer aparelhos, dispositivos ou produtos suscetíveis de revelar a presença ou perturbar o funcionamento de instrumentos destinados à deteção ou registo das infrações.”

“Documentos de que o condutor deve ser portador

Artigo 85.º

3. Tratando-se de velocípede ou de veículo de tração animal, o respetivo condutor deve ser portador de documento legal de identificação pessoal.”

“Prescrições especiais

Artigo 86.º

1. O condutor a quem tenha sido averbado no seu título de condução o uso de lentes, próteses ou outros aparelhos deve usá-los durante a condução.”

“Regras de condução

Artigo 90.º

1. Sem prejuízo do disposto no nº2, os condutores de motociclos, ciclomotores ou velocípedes não podem:

a) conduzir com as mãos fora do guiador, salvo para assinalar qualquer manobra;

b) seguir com os pés fora dos pedais ou apoios;

- c) fazer-se rebocar;
 - d) levantar a roda da frente ou de trás no arranque ou em circulação;
 - e) seguir a par, salvo se transitarem em pista especial e não causarem perigo ou embaraço ao trânsito.
2. Os velocípedes podem circular paralelamente numa via, exceto em vias com reduzida visibilidade ou sempre que exista intensidade de trânsito, desde que não circulem em paralelo mais que dois velocípedes e tal não cause perigo ou embaraço ao trânsito.
3. Os condutores de velocípedes devem transitar pelo lado direito da via de trânsito, conservando das bermas ou passeios uma distância suficiente que permita evitar acidentes.”

“Transporte de passageiros

Artigo 91.º

1. Nos motociclos, triciclos, quadriciclos e ciclomotores é proibido o transporte de passageiros de idade inferior a 7 anos, salvo tratando-se de veículos providos de caixa rígida não destinada apenas ao transporte de carga.
2. Os velocípedes só podem transportar o respetivo condutor, salvo se:
- a) forem dotados de mais de um par de pedais capaz de acionar o veículo em simultâneo, caso em que o número máximo de pessoas a transportar corresponde ao número de pares de pedais e em que cada pessoa transportada deve ter a possibilidade de acionar em exclusivo um par de pedais;
 - b) forem concebidos, por construção, com assentos para passageiros, caso em que, além do condutor, podem transportar um ou dois passageiros, consoante o número daqueles assentos;
 - c) se tratar do transporte de crianças com idade inferior a 7 anos, em dispositivos especialmente adaptados para o efeito.
3. Nos velocípedes a que se refere a alínea b) do número anterior, deve ser garantida proteção eficaz das mãos, dos pés e das costas dos passageiros.”

“Transporte de carga

Artigo 92.º

1. O transporte de carga em motociclo, triciclo, quadriciclo, ciclomotor ou velocípede só pode fazer-se em reboque ou caixa de carga.
2. É proibido aos condutores e passageiros dos veículos referidos no número anterior transportar objetos suscetíveis de prejudicar a condução ou constituir perigo para a segurança das pessoas e das coisas ou embaraço para o trânsito.”

“Utilização das luzes

Artigo 93.º

1. (Revogado)

2. Sem prejuízo do disposto nos artigos 59º e 60º e no nº1 do artigo 61º, os condutores dos motociclos, triciclos, quadriciclos e ciclomotores devem transitar com as luzes de cruzamento para a frente e de presença à retaguarda acesas.

3. Sempre que, nos termos do artigo 61.o, seja obrigatório o uso de dispositivo de iluminação, os velocípedes só podem circular com utilização dos dispositivos que, para o efeito, forem fixados em regulamento.”

“Avaria nas luzes

Artigo 94.º

1. Em caso de avaria nas luzes de motociclos, triciclos, quadriciclos e ciclomotores é aplicável, com as necessárias adaptações, o disposto no artigo 62.o .

2. Em caso de avaria nas luzes, os velocípedes devem ser conduzidos à mão.”

“Remissão

Artigo 96.º

As coimas previstas no presente Código são reduzidas para metade nos seus limites mínimo e máximo quando aplicáveis aos condutores de velocípedes, salvo quando se trate de coimas especificamente fixadas para estes condutores.”

“Cuidados a observar pelos condutores

Artigo 103.º

1. Ao aproximar-se de uma passagem de peões ou velocípedes assinalada, em que a circulação de veículos está regulada por sinalização luminosa, o condutor, mesmo que a sinalização lhe permita avançar, deve deixar passar os peões ou os velocípedes que já tenham iniciado a travessia da faixa de rodagem.

2. Ao aproximar-se de uma passagem de peões ou velocípedes, junto da qual a circulação de veículos não está regulada nem por sinalização luminosa nem por agente, o condutor deve reduzir a velocidade e, se necessário, parar para deixar passar os peões ou velocípedes que já tenham iniciado a travessia da faixa de rodagem.

3. Ao mudar de direção, o condutor, mesmo não existindo passagem assinalada para a travessia de peões ou velocípedes, deve reduzir a sua velocidade e, se necessário, parar a fim de deixar passar os peões ou velocípedes que estejam a atravessar a faixa de rodagem da via em que vai entrar.”

“Equiparação

Artigo 104.º

É equiparado ao trânsito de peões:

- b) a condução à mão de velocípedes de duas rodas sem carro atrelado e de carros de crianças ou de pessoas com deficiência;
- c) A condução de velocípedes por crianças até 10 anos, nos termos do nº3 do artigo 17.º.”

“Velocípedes

Artigo 112.º

1. Velocípede é o veículo com duas ou mais rodas acionado pelo esforço do próprio condutor por meio de pedais ou dispositivos análogos.
2. Velocípede com motor é o velocípede equipado com motor auxiliar com potência máxima contínua de 0,25 kW, cuja alimentação é reduzida progressivamente com o aumento da velocidade e interrompida se atingir a velocidade de 25 km/h ou antes, se o condutor deixar de pedalar.
3. Para efeitos do presente Código, os velocípedes com motor, as trotinetas com motor, bem como os dispositivos de circulação com motor elétrico, autoequilibrados e automotores ou outros meios de circulação análogos com motor são equiparados a velocípedes.”

“Reboque de veículos de duas rodas e carro lateral

Artigo 113.º

1. Os motociclos, triciclos, quadriciclos, ciclomotores e velocípedes podem atrelar, à retaguarda, um reboque de um eixo destinado ao transporte de carga.
2. Os velocípedes podem atrelar, à retaguarda, um reboque de um eixo especialmente destinado ao transporte de passageiros e devidamente homologado.
3. Os velocípedes podem ainda ser equipados com uma cadeira especialmente concebida e homologada para o transporte de crianças.
4. Os motociclos de cilindrada superior a 125 cm³ podem acoplar carro lateral destinado ao transporte de um passageiro.”

“Habilitação legal para conduzir

Artigo 121.º

6. A condução, na via pública de velocípedes e de veículos a eles equiparados, está dispensada da titularidade de licença de condução.”

“Princípios gerais

Artigo 152.º

1. Devem submeter-se às provas estabelecidas para a detecção dos estados de influenciado pelo álcool ou por substâncias psicotrópicas:
 - a) os condutores;
 - b) os peões, sempre que sejam intervenientes em acidentes de trânsito;
 - c) as pessoas que se propuserem iniciar a condução.
2. Quem praticar actos susceptíveis de falsear os resultados dos exames a que seja sujeito não pode prevalecer-se daqueles para efeitos de prova.
3. As pessoas referidas nas alíneas a) e b) no n.º 1 que recusem submeter-se às provas estabelecidas para a detecção do estado de influenciado pelo álcool ou por substâncias psicotrópicas são punidas por crime de desobediência.
4. As pessoas referidas na alínea c) do n.º 1 que recusem submeter-se às provas estabelecidas para a detecção do estado de influenciado pelo álcool ou por substâncias psicotrópicas são impedidas de iniciar condução.
5. O médico ou paramédico que, sem justa causa, se recusar a proceder às diligências previstas na lei para diagnosticar o estado de influenciado pelo álcool ou por substâncias psicotrópicas é punido por crime de desobediência.”

“Bloqueamento e remoção

Artigo 164.º

2. Para os efeitos do disposto na alínea c) do número anterior, considera-se que constituem evidente perigo ou grave perturbação para o trânsito os seguintes casos de estacionamento ou imobilização:
 - c) Em passagem de peões ou de velocípedes sinalizada.”

Anexo C – Inquérito Online

Impacto do Novo Código da Estrada na Infraestrutura Ciclável

O presente inquérito, inserido no âmbito de uma dissertação do Mestrado Integrado em Engenharia Civil intitulada "O impacto do novo Código da Estrada na infraestrutura ciclável", pretende avaliar as perceções dos utilizadores da via pública relativamente às alterações introduzidas no novo Código da Estrada, especialmente as relativas aos utilizadores de bicicleta, e analisar o seu impacto na infraestrutura ciclável.

A sua participação é voluntária e as respostas confidenciais.

Este questionário tem uma duração máxima de 5 minutos.

Muito obrigada pela sua atenção e contributo.

***Obrigatório**

1. Idade *

2. Género *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino

Secção sem título

3. Local de residência (Distrito) *

4. Ocupação *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Estudante
- ☐ Trabalhador
- ☐ Desempregado
- ☐ Reformado
- ☐ Outra:

5. Qual é o principal modo de transporte que usa nas suas deslocações(a pé, automóvel, autocarro, comboio, bicicleta...)? (Selecione apenas o que utiliza mais) *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ A pé
☐ Automóvel
☐ Autocarro
☐ Bicicleta
☐ Comboio
☐ Outra: _____

6. É utilizador assíduo de bicicleta? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim Passe para a pergunta 9.
☐ Não Passe para a pergunta 7.

7. Não é utilizador habitual de bicicletas. Porquê? *

Marcar tudo o que for aplicável.

- ☐ Condições climatéricas
☐ Trânsito elevado/insegurança na estrada/rua
☐ Declive acentuado
☐ Roubo ou furto da bicicleta
☐ Falta de parques de estacionamento para bicicletas
☐ Falta de duchas e cacifos no local de trabalho/estudo
☐ Falta de infraestrutura
☐ Outra: _____

8. Tem conhecimento das novas regras do Código da Estrada Português relativas à utilização da bicicleta, introduzidas em 2013? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim Passe para a pergunta 18.
☐ Não Passe para a pergunta 21.

9. É utilizador de bicicleta. Há quanto tempo? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ 0 - 1 ano
☐ 2 - 4 anos
☐ 5 - 10 anos
☐ > 10 anos

10. Quantas vezes por semana utiliza a bicicleta? **Marcar apenas uma oval.*☐ 1 - 2 vezes☐ 2 - 4 vezes☐ > 4 vezes**11. Em que dias utiliza a bicicleta? ****Marcar tudo o que for aplicável.*☐ Segunda-feira☐ Terça-feira☐ Quarta-feira☐ Quinta-feira☐ Sexta-feira☐ Sábado☐ Domingo**12. Qual o motivo da deslocação de bicicleta? ****Marcar tudo o que for aplicável.*☐ Lazer☐ Desporto☐ Trabalho☐ Outra: _____**13. Qual a distância média do percurso diário efetuado de bicicleta em lazer (km)? ***

14. Qual a distância média do percurso diário efetuado de bicicleta em desporto (km)? *

15. Qual a distância média do percurso diário efetuado de bicicleta em trabalho (km)? *

16. Qual a principal razão para a escolha da bicicleta como meio de transporte? *

17. Tem conhecimento das novas regras do Código da Estrada Português relativas à utilização da bicicleta, introduzidas em 2013? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim Passe para a pergunta 18.
- ☐ Não Passe para a pergunta 21.

18. Acha que as novas regras beneficiam o ciclista? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

19. Na sua opinião quais são as regras introduzidas no novo Código da Estrada que mais beneficiam o utilizador de bicicleta?(1-Não beneficia, 2-Beneficia pouco, 3-Beneficia muito) *

Marcar apenas uma oval por linha.

	1	2	3
Os velocípedes deixam de estar obrigados a circular nas pistas que lhes são destinadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os velocípedes sempre que se apresentem nos cruzamentos pela direita, têm prioridade tal como outros veículos	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os velocípedes passam a poder circular nas bermas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os velocípedes passam a poder usar toda a faixa de rodagem	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os velocípedes podem circular paralelamente numa via	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nas rotundas os condutores de velocípedes podem ocupar a via de trânsito mais à direita, mesmo que não pretendam sair da rotunda na primeira via de saída	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O condutor de veículo a motor deverá ceder a passagem aos velocípedes que atravessem a faixa de rodagem nas passagens a eles destinadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
As crianças até aos 10 anos podem circular de velocípede nos passeios	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

20. Relativamente aos restantes utilizadores considera que as novas regras do Código da Estrada prejudicam a sua circulação na via pública? *

Marcar apenas uma oval.

- ☐ Sim
- ☐ Não

Passe para a pergunta 21.

21. Quais seriam as suas propostas de melhoria ao Código da Estrada de modo a promover o uso da bicicleta?

22. Quais seriam as suas propostas de melhoria à infraestrutura/outras (sensibilização) de modo a promover o uso da bicicleta?
